

**Frühjahrsfortbildung 2017**

# Okklusion gestalten

**Barmer-Zahnreport  
kritisiert PAR-Therapie**

**Analysieren Sie Ihren  
Patientenstamm!**



|   
Endo

**Ich bin Endo.** Ich bin Einfachheit, Sicherheit und Qualität.  
Ich bin ein komplettes Sortiment. Ich bin persönlicher Service.  
Ich bin Komet. [www.ich-bin-endo.de](http://www.ich-bin-endo.de)

## So gut gelaufen wie noch nie

2003 wurde die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte per Gesetz beschlossen. erinnern Sie sich? Zum 1. Januar 2006 sollte die eGK die alte Krankenversicherungskarte ablösen. „Die Karte kommt!“ wiederholte Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt damals beschwörend – und in immer kürzerer Taktung.

14 Jahre später: Wir verwenden Smartphones, Apps, speichern unsere Daten in der Cloud und tauchen ab in virtuelle Welten. Nur die eGK bleibt hartnäckig die alte: eine aufgerückte KVK ohne Zusatznutzen.

Mitte des Jahres soll nun die Erprobung der Onlineprüfung und -aktualisierung der Versichertenstammdaten in den bundesweiten Rollout übergehen. Immerhin.

Hört man sich im Bundesgesundheitsministerium (BMG) so um, ist alles duft: Dort zeigt man sich jedenfalls „äußerst zufrieden“ mit den bisher erzielten Erfolgen. Der mit dem E-Health-Gesetz erzeugte Druck auf die Selbstverwaltung habe sich augenscheinlich gelohnt, heißt es seitens der Verantwortlichen im Ministerium. Ob es um die „großen Fortschritte bei der Onlineanbindung der Ärzte an die Telematikinfrastruktur (TI)“ geht oder um Anwendungen wie das radiologische Telekonsil, den bundesweiten Medikationsplan oder die Videosprechstunde: Alles sei „so gut gelaufen wie noch nie“.

Eine interessante Einschätzung. Denn mal davon abgesehen, dass es nicht unbedingt die feine Art ist, KZBV, KBV und GKV-Spitzenverband Sanktionen wie Haushaltskürzungen anzudrohen, weil man sich nicht mit der Industrie anlegen will (Jene hatte es ja, auf gut Deutsch, versaubert, rechtzeitig die notwendigen Komponenten – genauer: die Konnektoren – zu entwickeln und zu liefern, weshalb es zurzeit nur einen einzigen zertifizierten Konnektor auf dem Markt gibt.\*): Die Probleme sind nach wie vor nicht gelöst. Die Ursachen, die zu den Lieferschwierigkeiten führten, nicht beseitigt, wie der Bundesverband Gesundheit-IT (bvitg) jetzt in einem Positionspapier ausführt und deswegen die „Sicherstellung etablierter und performanter Prozesse“ sowie eine Gewähr der Interoperabilität fordert.

Ein Knackpunkt, halten wir fest, sind demnach die fehlenden Schnittstellen. Dass diese technische Lücke nicht nur für die Leistungs- und Kostenträger, sondern auch für die Versicherten unüberwindbar ist, hat gerade die Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte, kurz gematik, festgestellt. Sie hat gemäß E-Health-Gesetz geprüft, inwieweit Patienten mit ihrem Computer oder mit ihren mobilen Endgeräten wie Tablets und Smartphones auf ihre auf der eGK gespeicherten Daten zugreifen können. Ihre

Antwort: So erst mal gar nicht. Um überhaupt eine Verbindung herzustellen, müssen nämlich Smartphone und Tablet via Bluetooth oder USB-Stick mit einem Kartenlesegerät verbunden werden. Eine eGK mit kontaktloser Schnittstelle zur drahtlosen Datenübertragung? Gibt es nicht. „Daher ist bei der Anbindung der eGK an die Geräte der Versicherten derzeit immer von einer Nutzung eines separaten Kartenlesegeräts auszugehen“, heißt es in dem Prüfbericht. Damit nicht genug: Da die Funktionen der Nutzergeräte in puncto Sicherheit naturgemäß nicht auf einem Level sind, geschweige denn – im Gegensatz zu den Anwendungen der Telematikinfrastruktur – dahingehend zertifiziert, erfolgt der Zugriff für die Versicherten auf eigene Gefahr. Was nichts anderes bedeutet als: Der Datenschutz obliegt dem Patienten. Wie er das in der Praxis handhaben soll, weiß zum gegenwärtigen Zeitpunkt kein Mensch. Auch nicht die im Ministerium.

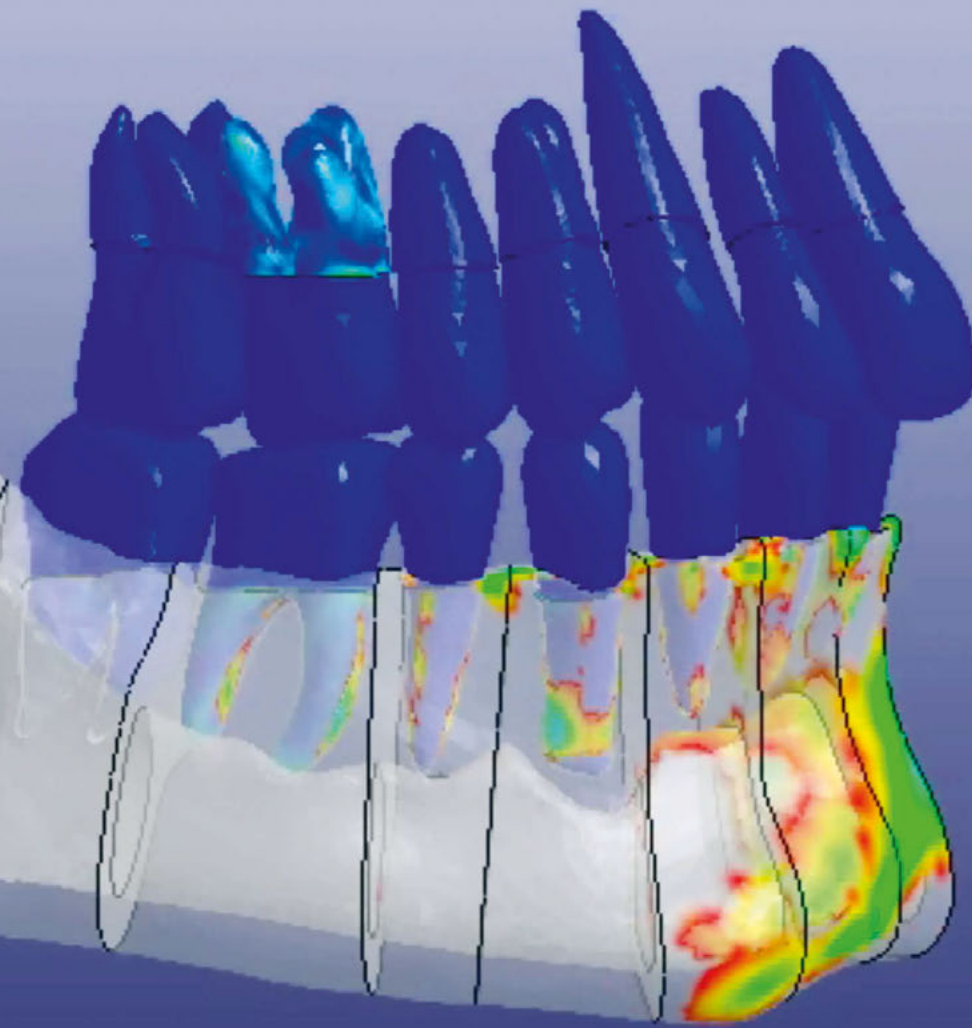
Aber angesichts der Tatsache, dass der Zugriff auf den Großteil der auf der eGK gespeicherten Daten sowieso nur im Zusammenspiel mit dem HBA funktioniert, sind solche Überlegungen höchstwahrscheinlich eh überflüssig. Einigen wir uns doch einfach auf den schönen Satz: Alles ist so gut gelaufen wie noch nie.

**Claudia Kluckhuhn**  
Chefin vom Dienst

*Claudia Kluckhuhn*



*\*Anscheinend ist es um die die Leistungsfähigkeit der deutschen Industrie wirklich schlecht bestellt: Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns eine Mitteilung der gematik, die nun eine österreichische Firma mit der Entwicklung eines Konnektors beauftragt hat (siehe Seite 15).*



**36** Drei Beiträge thematisieren die Besonderheiten der Okklusion bei prothetischen Rehabilitationen, bei Bruxismuspatienten und bei implantatgetragenen Zahnersatz. Zwei weitere Beiträge diskutieren die Bedeutung der evolutionsgeschichtlichen Perspektive auf die Okklusion für die heutige Zahnmedizin.

## TITELSTORY

# Frühjahrsfortbildung 2017

Okklusion gestalten

36ff.



Besuchen Sie uns auch im Internet unter [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de)



Foto: zm-mg/fabioBaldi-Fotolia

**14** Die Verbraucherzentrale NRW hat den Zahnärzten pauschal eine falsche Kostenaufklärung vorgeworfen. Das geht gar nicht, kontert die KZBV.

Foto: Schmitter

**Editorial** 3

**Leitartikel** 6

**Leserforum** 8

### POLITIK

**Barmer-Zahnreport 2017**  
PAR-Therapie in der Kritik 10

**KZBV-Stellungnahme zur Umfrage der Verbraucherzentrale NRW**  
„Unzutreffende, diffamierende Vorwürfe!“ 14

**Dr. Jürgen Fedderwitz und Dr. Günther E. Buchholz im Interview**  
Zwei Macher treten ab 16

**Der neue KZBV-Vorstand ist seit dem 26. April im Amt**  
Die Mannschaft steht 22



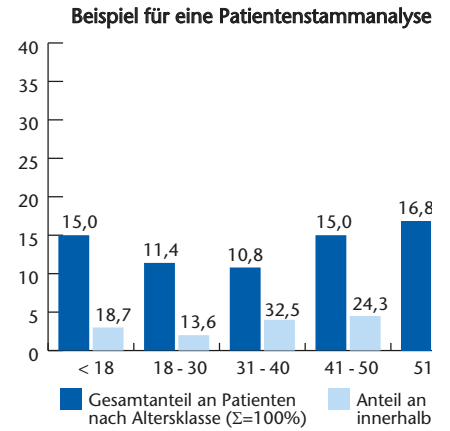
Foto: KZBV



Foto: Jürgen Fälschle – Fotolia

**16** Zwei Standespolitiker, die das Bild der KZBV über Jahre geprägt haben, treten ab: Dr. Günther E. Buchholz und Dr. Jürgen Fedderwitz im Interview.

**34** Drohende Insellösungen bei der ePA und fehlende Schnittstellen zwischen eGK und Handy: Der Aufbau der TI bleibt schwierig.



**92** Haben Sie genug junge Patienten? Eine Patientenstammanalyse ermöglicht die Ableitung zielgruppengerechter Marketingmaßnahmen.

**Zum IQWiG-Vorbericht „Systematische Behandlungen von Parodontopathien“**  
Evidenzbasiert ratlos? **24**

**Elektronische Patientenakte**  
Eine reicht ihnen nicht **28**

**Datenspeicherung auf der eGK**  
Zugriff für Patienten auf eigene Gefahr **34**

**Umfrage der Techniker Krankenkasse**  
GKV ist „gutes System“ **86**

**PRAXIS**

**Volker Looman über falsche Versicherungsnehmer** **90**

**Patientenstammanalyse**  
Verbessern Sie Ihre Leistungsabrechnung **92**

**GESELLSCHAFT**

**Wegbereiter der Zahnheilkunde – Teil 3**  
Jacob Callmann Linderer – Zahnerhalter der ersten Stunde **96**

**MEDIZIN**

**Repetitorium Nierenerkrankungen**  
Die unterschätzte Gefahr **100**

**MARKT**

**Neuheiten** **107**

**RUBRIKEN**

**Nachrichten** **13, 15**

**Termine** **70**

**Formular UAW** **84**

**Impressum** **106**

**Zu guter Letzt** **130**

QR-CODES IM HEFT

**Scannen und weiterlesen**

In den Appstores von Apple und Google finden Sie kostenlose QR-Code-Reader.



Dieser QR-Code führt Sie zu allen Leserbriefen auf zm-online.

## „Erforderlich ist ein gemeinsamer Kraftakt“

Mit Vorstellung des Barmer-Zahnreports 2017 unter der Überschrift „Parodontitis-Therapie erfolgt oftmals zu spät“ ist das PAR-Thema erneut in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. Der Report weist mit Recht darauf hin, dass Parodontitis eine Volkskrankheit ist, dass die Therapie bei vielen Patienten oft zu spät greift und dass die jährliche Kontrolle beim Zahnarzt einen umso höheren Stellenwert einnehmen sollte, vor allem wenn es sich um Risikopatienten handelt.

Die KZBV hat dies zum Anlass genommen, um erneut Verbesserungen bei der Parodontitisversorgung anzumahnen. Denn: Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung wird die Umsetzung eines bedarfsgerechten und dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Versorgungskonzepts für die Behandlung von Parodontalerkrankungen eine der größten Herausforderungen sein. Unser Appell geht sowohl an die Krankenkassen wie auch an die Politik. In der Tat werden die Bedeutung der zunächst schmerzlosen Volkskrankheit und deren Zusammenhänge mit Diabetes, Pneumonien, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Frühgeburten stark unterschätzt. Viele Patienten meinen fälschlicherweise, es handle sich um eine Bagatellerkrankung. Dagegen hilft nur Folgendes: mehr Prävention, mehr Aufklärung und mehr sprechende Zahnmedizin.

Die Zahlen der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) belegen: Der

tatsächliche Behandlungsbedarf aufgrund der demografischen Entwicklung und der damit einhergehenden Morbiditätskompression steigt prognostisch an. Bereits jetzt ist jeder zweite jüngere Erwachsene (52 Prozent) betroffen: 43 Prozent weisen eine moderate und rund jeder Zwölfte eine schwere Parodontitis auf.

Uns Zahnärzten ist schon lange bewusst, dass der gegenwärtige GKV-Leistungskatalog mit Blick auf Prävention und Nachsorge überholt und veraltet ist – er steht auf dem Erkenntnislevel der 70er-Jahre und entspricht längst nicht mehr dem heutigen Stand der Wissenschaft. Wesentliche Bausteine einer präventionsorientierten Versorgungsstrecke fehlen. Hierzu zählen die Möglichkeit des Zahnarztes zur individuellen Aufklärung, Motivation und Remotivation der Patienten, eine regelmäßige Verlaufskontrolle im Sinne einer qualitätsgesicherten Evaluation sowie ein strukturiertes Nachsorgeprogramm im Sinne der Unterstützenden Parodontistherapie (UPT).

Deswegen ist es eines der wichtigsten Vorhaben des neuen KZBV-Vorstands, die Umsetzung einer modernen Behandlung parodontaler Erkrankungen politisch voranzutreiben. Unter der Federführung der KZBV wird derzeit ein entsprechendes Versorgungskonzept für die GKV weiterentwickelt. Zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DG Paro) und unter Beteiligung der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) hinterfragt das Konzept die

bisher in der G-BA-Behandlungsrichtlinie und im Einheitlichen Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen (BEMA) abgebildete Therapiestrecke. Geprüft wird insbesondere die Einbindung von Präventionskonzepten einschließlich der UPT in den Leistungskatalog. Was die Umsetzung betrifft, liegt jedoch noch ein steiniger Weg vor uns. Das hat sich erst vor Kurzem wieder gezeigt, als das IQWiG das Ergebnis seines Vorberichts zum Stand der Therapie von Parodontalerkrankungen vorgelegt hat. Derartige Ergebnisse – das IQWiG attestierte dem Großteil der PAR-Behandlungen keinen Nutzen – lassen uns ungläubig den Kopf schütteln, denn sie untergraben die Entscheidungsgrundlage für weitere Beratungen im Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA). Wir Zahnärzte wissen: Parodontitis kann durch regelmäßige Prophylaxe und mündiges Verhalten in den meisten Fällen vermieden werden. Das haben – wie der Barmer-Zahnreport zeigt – auch die Kassen erkannt. Daher sollten die Kassen die Vorschläge der KZBV für konkrete Versorgungsverbesserungen mittragen, besonders im G-BA. Ich fordere daher Politik und Kostenträger auf, die Zahnärzteschaft beim präventionsorientierten Turnaround in der Parodontistherapie zu unterstützen, der bei der Karies-Bekämpfung ja schon gelungen ist. Erforderlich ist ein gemeinsamer Kraftakt von Zahnärzten, Politik und Selbstverwaltung.

**Dr. Wolfgang Eßer**  
Vorstandsvorsitzender  
der KZBV



„Gegen Parodontitis hilft nur Folgendes: mehr Prävention, mehr Aufklärung und mehr sprechende Zahnmedizin.“

# BioSonic® UC150

## Ultraschall-Reinigungssystem



- Datenprotokollfunktion
- Individuell einstellbare und geräuscharme Funktionen
- Integrierte Online-Aktivierung für optionale Heizfunktion
- Platz für bis zu 4 Kassetten gleichzeitig
- Verwendung als Tisch- oder Einbaugerät



## Ausländischer Zahnarzt – Dieser Artikel verstört!

■ Zum Beitrag: „Berufseinstieg eines ausländischen Zahnarztes: „Zahnmedizin ist überall gleich – nur die Patienten sind anders“, zm 2/2017, S. 14–18.

Vornweg möchte ich Ihnen gerne zu der hervorragenden Konzeption der zm gratulieren. In sehr schöner Aufmachung begeistert sie mit ihrer gelungenen Mischung aus hervorragenden fachlichen, gesellschaftlichen und unterhaltsamen Beiträgen.

Ziemlich verstört hat mich allerdings jetzt Ihr Artikel „Berufseinstieg eines ausländischen



Foto: zm-nh

Zahnarztes“ in Heft Nr. 2, S. 107 ff. Wie kann ein ansonsten so seriöses Organ der deutschen Zahnärzteschaft einen Ausländer geradezu als Held dafür feiern, wie er diverse Behörden überlistet hat, um in Deutschland zu leben und zahnärztlich zu arbeiten? Dem Interview zufolge hat er erst mal die syrischen Behörden über seinen Reisegrund getäuscht. Dann hat er sich in Deutschland falsch als Sprachstudent ausgegeben, in Wirklichkeit aber ein Praktikum in einer Zahnarztpraxis absolviert. Dann hat er offenbar entweder bei der zuständigen Berliner Behörde eine Berufserlaubnis als ausländischer Zahnarzt erwirkt oder er behandelt hier unerlaubt zahnärztlich. Die Berufserlaubnis hatte er ggf. offenbar mit bloßen Erklärungen erreicht, ohne dafür die normalerweise verlangten Unterlagen vorzulegen. Die Erklärungen müssen laut dem Interview darin bestanden haben, dass er die angeblichen Unterlagen nur deshalb nicht beschaffen konnte, weil sie sich noch in Syrien befunden haben sollten, er sie von dort aber wegen drohender Verhaftung nicht holen konnte. „Punkt. Mehr müsste man dazu nicht sagen“, verbot er sich in dem Interview jegliche weitere Gedankenspiele dazu. Die so abgeschnittenen Überlegungen hätten folgendermaßen ausgesehen: Syrien verhaftet Rückkehrer nicht etwa grundsätzlich. Gerade gut ausgebildete Fachkräfte – wie Zahnärzte – werden dort hoch geschätzt. Siehe hierzu <https://deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/2016/07/10/assad-wir-wollen-dass-die-fluechtlinge-nach-syrien-zurueckkommen/>.

Die angeblich drohende Verhaftung ist daher nicht glaubwürdig, jedenfalls nicht, wenn sich der Interviewte nichts zu Schulden kommen lassen hat, was er lieber verschweigt. Im Übrigen war nach seinem Bekunden von vornherein das Ziel seiner Ausreise gewesen, in Deutschland zu leben und zu arbeiten. Hätte er Urkunden gehabt, die seinen behaupteten Abschluss eines Zahnmedizinstudiums nachweisen, hätte er diese zweifellos gleich mitgenommen. Es hatte sich ja nicht etwa um eine überstürzte Ausreise gehandelt. Diese Überlegungen legen große Zweifel an dem angeblichen abgeschlossenen Zahnmedizinstudium des Interviewten nahe. Vielmehr dürfte er nur zahnärztlich teilgebildet sein. Zu seinem jetzigen Chef fiel mir in dessen Homepage unter <http://www.zahnarztpraxis-am-kreuzberg.de/ueber-uns/presse> auf, dass er Vorschriften nicht allzu ernst zu nehmen

scheint. Nach der Berufsordnung dürfte er keine anpreisende oder vergleichende Werbung durch andere dulden. Doch dessen ungeachtet präsentiert er auf dieser Seite stolz seine Aufnahme in eine Liste der „Gern-Geh-Zahnärzte“ Berlins durch die B.Z. Sind Sie zu einer Stellungnahme bereit, warum Sie in Ihrem sonst so hochkarätig und ausgewogen angelegten Medium plötzlich so unbedacht und leichtfertig in so fragwürdiger Weise für den Zuzug von Ausländern als Zahnärzte werben?

Erika Griss, Radolfzell

### Anmerkung der Redaktion

Sehr geehrte Frau Griss, was wir seitens der zm definitiv nicht tun, ist für den Zuzug von Ausländern für eine zahnärztliche Tätigkeit hierzulande zu werben. Noch viel weniger möchten wir Lebensgeschichten von „Flüchtlingen“ heroisieren, dafür fehlt uns schlichtweg die Möglichkeit, die „Wahrheit“ wenigstens in Ansätzen zu recherchieren. Bei dem Interviewten handelt es sich – nach seiner Aussage – um einen Syrer, der schon immer den Wunsch hatte, in Deutschland zu arbeiten. Also kam er als Sprachstudent nach Deutschland und absolvierte ein Praktikum in einer Zahnarztpraxis, was – nachgeprüft – völlig legitim ist. Geht es um die Frage, ob die zahnärztliche Ausbildung des Betroffenen vorhanden ist und den hier gültigen Standards entspricht, müssen wir uns als zm – wie Sie auch – auf die Kontrolle der zuständigen zahnärztlichen Institutionen verlassen. Sind diese durchlaufen und mit einem positiven, zur Ausübung der Zahnheilkunde befähigenden Votum versehen, stellen wir als Redaktion dies solange nicht infrage, wie es keine dem widersprechenden Anhaltspunkte gibt.

Ri

## Syrischer Zahnarzt – Wird er nicht in seiner Heimat gebraucht?

■ Zum Beitrag: „Berufseinstieg eines ausländischen Zahnarztes: „Zahnmedizin ist überall gleich – nur die Patienten sind anders“, zm 2/2017, S. 14–18.

Der junge Kollege scheint ein gutes Beispiel für hochbegabte, gut ausgebildete Fachkräfte aus Syrien zu sein. Und er macht einen sehr sympathischen Eindruck. Aus dem letzten Grund würde ich ihn als Gast gerne willkommen heißen.

Seinen Beruf sollte er allerdings dort ausüben, wo er herkommt, ausgebildet wurde und gebraucht wird, nämlich in seiner Heimat Syrien. In Deutschland mag es in manchen Bereichen einen Bedarf an Fachkräften geben. Zahnärzte jedoch haben wir genug. Nach seiner Aussage in dem Artikel darf er allerdings nicht mehr nach Syrien reisen. Wer verbietet ihm das eigentlich?

Dr. Walter Strobl, Berchtesgaden

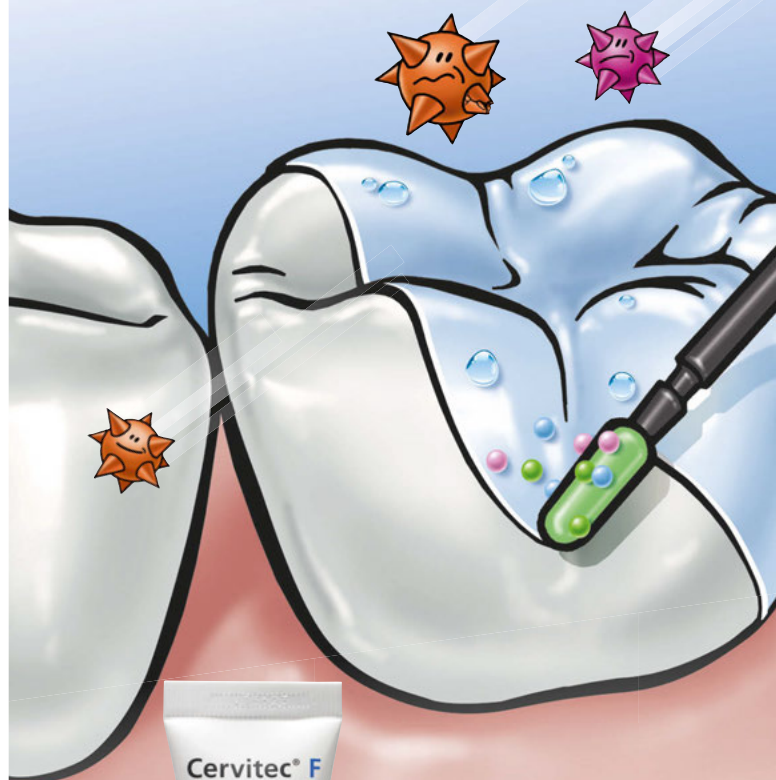




# Cervitec® F

Der Schutzlack mit Kombinationswirkung

## Mehrfach-Schutz in einem Arbeitsschritt



Fluoridierung und Keimkontrolle durch Fluorid plus Chlorhexidin plus CPC

[www.ivoclarvivadent.de/cervitec-f](http://www.ivoclarvivadent.de/cervitec-f)

ivoclar  
vivadent®  
passion vision innovation

## Standortbestimmung Universaladhäsive – Herstellerinformationen geändert

■ Zum Beitrag: „Standortbestimmung Universaladhäsive Teil 2: Der Einfluss der Komposithärtung und die Haftung an Werkstücken“, zm 6/2017, S. 80.

Prof. Dr. Bernd Haller weist darauf hin, dass zu dem in seinem Artikel erwähnten Universaladhäsiv AdheSE Universal zwischenzeitlich die Gebrauchsinformation des Herstellers geändert wurde. Im **Originaltext** S. 80, Abs. 2 hieß es:

„So wird in der Gebrauchsanleitung für AdheSE Universal als Indikation ‚Direkte Stumpfaufbauten mit licht-, selbst- und dualhärtenden Composites‘ genannt. Liest man die Gebrauchsanweisung für das herstellereigene dualhärtende Aufbaukomposit, werden dort alle eigenen Adhäsive empfohlen, nur nicht das Universaladhäsiv. Bei Verzicht auf die Lichthärtung des Aufbaukomposits wird explizit auf das dualhärtende ER-2S-System verwiesen.“

### Korrektur Prof. Haller:

Die Aussage auf S. 80, wonach das herstellereigene Universaladhäsiv AdheSE Universal für das dualhärtende Aufbaukomposit Multicore Flow nicht empfohlen werde, beruht auf einer inzwischen überarbeiteten Gebrauchsinformation. Tatsächlich wird die genannte Materialkombination in der aktuellen Gebrauchsinformation vom Hersteller ausdrücklich empfohlen.

Mit dieser Richtigstellung ist keine Anwendungsempfehlung seitens der Autoren verbunden.

Prof. Dr. Bernd Haller, Dr. Alexander Merz  
Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie,  
Universitätsklinikum Ulm

## Kurzfristiges Langzeitprovisorium – Der Wahnsinn hat Methode

■ Zum Urteil: Streit um „kurzfristiges Langzeitprovisorium“, veröffentlicht auf [zm-online.de](http://zm-online.de) am 14.3.2017; [http://www.zm-online.de/home/urteile/Streit-um-kurzfristiges-Langzeitprovisorium\\_394328.html](http://www.zm-online.de/home/urteile/Streit-um-kurzfristiges-Langzeitprovisorium_394328.html)

Der Wahnsinn bekommt immer mehr Methode. Heute lag eine Stellungnahme der DKV auf dem Tisch, dass die Zusage für die Erstattung des geplanten LZP vorbehaltlich der Tragedauer von drei Monaten sei. Verwaltungshelferin aufgepasst: Sperrvermerk bei der Terminvergabe für die Weiterbehandlung! Keinesfalls Rücksichtnahme auf den besonderen Behandlungsverlauf! Keine Risiken eingehen hinsichtlich der Materialqualität (Geld spielt dabei keine Rolle)! Bei Standardprovisorien unbedingt Differenzhonorar nachfordern, wenn dieses länger als drei Monate getragen wird, denn dadurch wird es zum LZP „aufgewertet“, quasi durch die Last der Fakten. Übrigens: Stellt ein Zahntechniker im Labor ein solches her, ist das höherwertig. Wenn der Zahnarzt dasselbe tut, ist das minderwertig. Das alles wäre ja zum Lachen, wenn es nicht so traurig wäre!

Dr. Thomas Veigel, Rheinau

Barmer-Zahnreport 2017

## PAR-Therapie in der Kritik

Mit einem Datensatz aus über 400.000 Behandlungen zeichnet der Barmer-Zahnreport 2017 erstmals ein Bild der Parodontitistherapie in der Versorgungsrealität – kein positives.



Foto: zm-nh

„Die Ergebnisse weisen auf Verbesserungspotenziale hin“, hieß es zurückhaltend auf der Pressekonferenz zum Barmer-Zahnreport 2017 am 27. April in Berlin – mit Prof. Dr. Christoph Straub, Vorsitzender des Vorstands der Barmer (Mitte), und Prof. Dr. Michael Walter, Direktor der Dresdner Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus (rechts), sowie Moderatorin Sunna Gieseke (links).

Ein Drittel der Parodontitis-Patienten verliert nach der Therapie innerhalb von vier Jahren mindestens einen Zahn. Dies geht aus dem aktuellen Barmer-Zahnreport hervor. Für Kassen-Chef Prof. Dr. Christoph Straub steht damit fest: „Das eigentliche Ziel der Parodontitistherapie, Zähne zu erhalten, kann nicht durchgehend erreicht werden.“ Was Straub auf der von der Barmer organisierten Pressekonferenz am 27. April in Berlin als Fazit seines Reports verkündete, lässt sich in den Schlagzeilen der Publikumspressenachlesen. Doch so einfach ist es nicht.

### Zahnverlust trotz Therapie

Der Therapieverlauf nach einer Parodontitistherapie konnte durch den Barmer-Zahnreport für insgesamt vier Jahre valide nachverfolgt werden (siehe Kasten zur Methodik). Betrachtet man die Extraktionen im Umfeld der Parodontitistherapie (siehe Grafik), zeigt sich deutlich, dass die Inzidenz vor und während der Therapie Peak-artig ansteigt, zum Abrechnungszeitpunkt dagegen absinkt. „Dies lässt sich dadurch erklären, dass nicht erhaltungswürdige Zähne vor beziehungsweise während einer Parodontitistherapie selbstverständlich extrahiert werden“, erklärt Studienautor Prof. Dr. Michael

Walter, Direktor der Dresdener Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK). Weitaus interessanter für die Auswertung ist jedoch der nachfolgende Punkt: Aus der Grafik geht deutlich hervor, dass die Extraktionsinzidenz vor der Parodontitistherapie niedriger ist als danach. Zudem gelingt es der Parodontitistherapie offensichtlich nicht, die Extraktionen im Vergleich zu einer Referenzpopulation zu senken: Bei etwa einem Drittel (36 Prozent) von 415.718 Parodontitis-behandelten Patienten geht mindestens ein Zahn innerhalb von vier Jahren verloren. Bei der Vergleichsgruppe ohne Therapie war im gleichen Zeitraum nur etwa ein Viertel (27 Prozent) betroffen.

„Die Ergebnisse mögen zunächst enttäuschen“, sagt Walter. „Sie können aber nicht ursächlich auf Qualitätsdefizite in der Parodontitistherapie zurückgeführt werden.“ Vielmehr bleibe der Parodontitis-Patient auch nach Abschluss der Behandlung ein Risikopatient. Der Präsident der DGZMK lässt keine Zweifel an der Qualität der vielfältigen Therapiekonzepte aufkommen.

Der Zahnreport verdeutlicht zudem, dass es eine deutliche Diskrepanz zwischen der Anzahl der diagnostizierten und der therapierten Patienten gibt: Laut Umfrage ließen sich 25 Prozent der Versicherten

(BILD Zeitung) Parodontitis wird von Patienten unterschätzt (Hamburger Abendblatt) +++ Zweifel an der Parodontitis-Therapie (ÄrzteZeitung)

im Jahr 2015 auf Parodontitis screenen. Wenn man berücksichtigt, dass diese Untersuchung alle zwei Jahre im Rahmen der vertragszahnärztlichen Versorgung genutzt werden kann, kann man faktisch sogar von 50 Prozent der Versicherten sprechen, die sich screenen lassen. Therapiert werden hingegen weniger als zwei Prozent. „Vor dem Hintergrund der hohen Prävalenz wirft diese erhebliche Diskrepanz Fragen auf“, sagt Walter. „Ziel muss es sein, die Parodontitis und ihre Folgen stärker als bisher ins Bewusstsein der Patienten zu rücken.“

## Nur zwei Prozent lassen sich behandeln

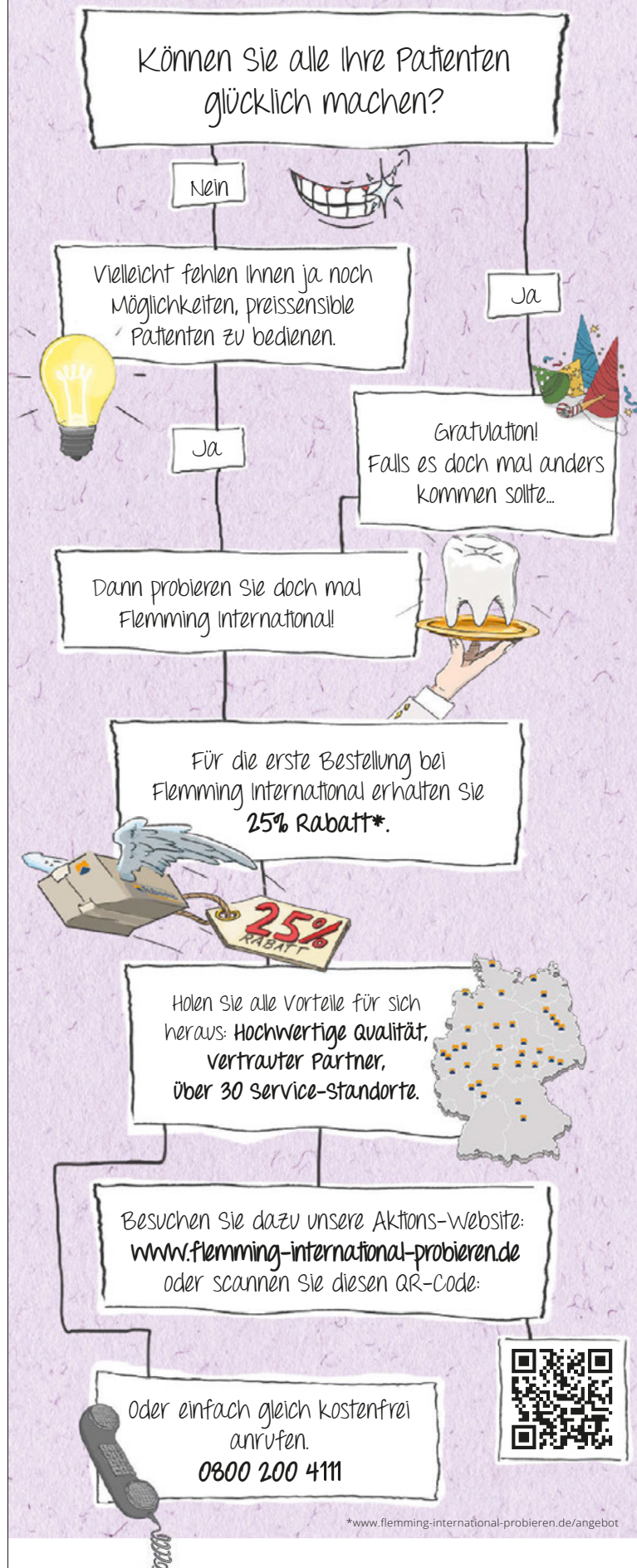
Die Ergebnisse der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ) zeigen, dass die Prävalenz der Parodontitis in Deutschland gegenüber der Vorgängerstudie von 2005 bereits zurückgegangen ist, jedoch sowohl bei Erwachsenen als auch bei Senioren nach wie vor relativ hoch ist. In der Altersgruppe der 35- bis 44-Jährigen sind demnach 43 Prozent von einer moderaten Form betroffen, acht Prozent leiden unter einer schweren Form der Erkrankung. Bei den 65- bis 74-Jährigen haben sogar rund 45 Prozent eine moderate und rund 20 Prozent eine schwere Form der Parodontitis. „Die Parodontitis bleibt eine

## Methodik

Datenbasis für den Report bilden die Daten der Jahre 2010 bis 2015 für alle Leistungen des BEMA von 8,5 Millionen Versicherten der Barmer GEK – die einem Anteil von knapp 12 Prozent aller GKV-Versicherten entsprechen. Spezifisch für die Parodontistherapie liegen Abrechnungsdaten aus dem BEMA-Teil 4 ab 2012 sowie Daten zur konservierend-chirurgischen Therapie aus dem BEMA-Teil 1 ab 2010 vor. Die betrachteten Daten umfassen alle Bundesländer mit Ausnahme Schleswig-Holsteins.

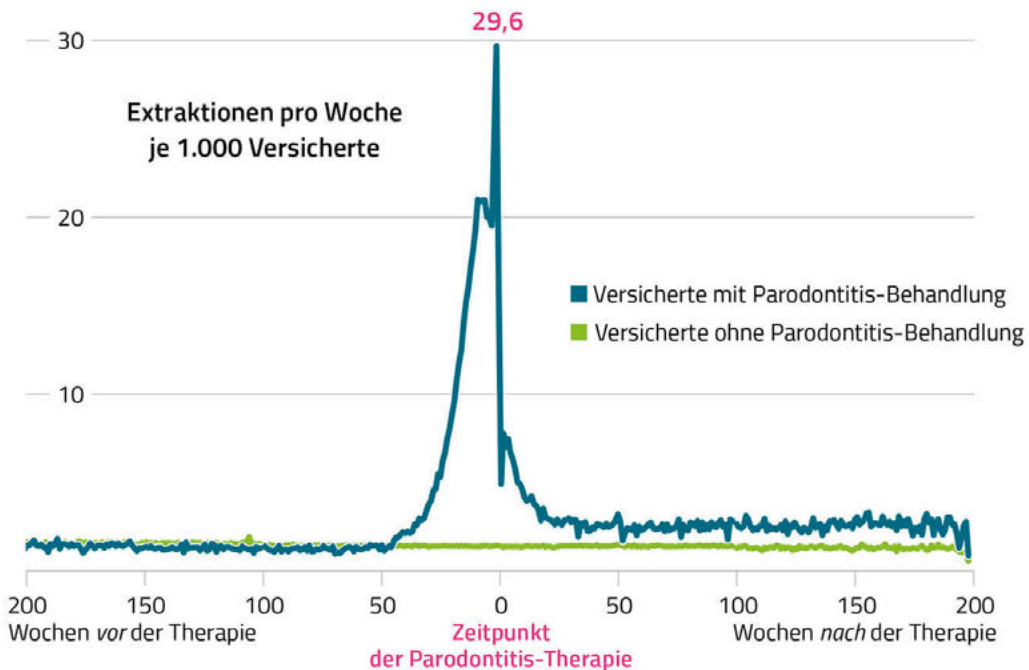
Die Analyse wurde nach der Überlebenszeitanalyse von Kaplan und Meier durchgeführt. Indexbehandlung war die Parodontistherapie, wobei als Datum der Indexbehandlung das Abrechnungsdatum der Behandlung galt. Dieses wurde als Abschlussdatum der Therapie gewertet. Alle im Zeitraum zwischen dem 1.1.2012 und dem 31.12.2015 abgerechneten Parodontistherapien lagen zur Analyse vor. Zielergebnis war die nächste Extraktion im behandelten Gebiss nach der Therapie. Um Extraktionen im direkten Therapieumfeld nicht als negative Therapiefolge zu betrachten, wurden Extraktionen im Zeitraum von zwei Monaten nach dem Abrechnungszeitpunkt der Therapie nicht als Zielereignis gewertet. Ein Zusammenhang zwischen der Therapie und der folgenden Extraktion kann jedoch nur vermutet werden. Strenge kausale Zusammenhänge sind mit dieser Untersuchungsmethodik nicht nachweisbar. ■

Quelle: Barmer Zahnreport 2017



## Mehr Zahnverluste nach Parodontitis-Behandlung?

Zahnextraktionen bei Versicherten mit einer Parodontitis-Behandlung im Vergleich zu Versicherten ohne Behandlung



In der Abbildung ist die Zahl der Extraktionen bezogen auf die Zahl der behandelten Versicherten in Wochenscheiben dargestellt. Der Zeitpunkt 0 auf der x-Achse markiert den letzten Abrechnungszeitpunkt einer Parodontistherapie. Der Gesamtzeitraum von zehn Jahren ergibt sich dadurch, dass alle Therapien auf den Zeitpunkt 0 gesetzt wurden. Dadurch standen Extraktionsdaten maximal für sechs Jahre vor der Therapie (2010 bis 2015) und für vier Jahre nach der Therapie (2012 bis 2015) zur Verfügung.

Volkskrankheit, die stark vom Mundgesundheitsverhalten der Patienten abhängig ist“, sagt Prof. Dr. Dietmar Oesterreich, Vize-Präsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK). „Aufgrund ihres chronischen Verlaufs und ihrer Wechselwirkungen insbesondere zum Diabetes darf sie nicht verharmlost werden. Zudem ist das Wissen um diese Erkrankung in der breiten Bevölkerung unzureichend. Aufklärung und Prävention müssen unbedingt verstärkt werden!“

### Therapiequalität steht dennoch außer Frage

Der Barmer-Chef sieht das genauso: „Wir können den Betroffenen nur dringend raten, frühzeitig zum Zahnarzt zu gehen und dessen Therapie-Empfehlungen auch konsequent umzusetzen“, ergänzt Straub. Eine Aufnahme in den Leistungskatalog hält er allerdings nicht für nötig – ganz anders als die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung.

„Der Leistungskatalog ist mit Blick auf Prävention und Nachsorge unvollständig, veraltet und entspricht längst nicht mehr dem Stand der Wissenschaft“, sagt Dr. Wolfgang Eßer, Vorstandsvorsitzender

der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV). Wesentliche Bausteine einer präventionsbasierten Versorgungsstrecke fehlten: „Hierzu zählen die Möglichkeiten des Zahnarztes zur individuellen Aufklärung, zur Motivation (und Remotivation) der Patienten, regelmäßige Verlaufskontrollen im Sinne einer qualitätsgesicherten Evaluation sowie ein strukturiertes Nachsorgeprogramm im Sinne der Unterstützenden Parodontistherapie.“

Eßer kündigt ein umfassendes Versorgungskonzept zur Parodontistherapie unter Federführung der KZBV an, das zeitnah veröffentlicht werden soll. „Dann wird sich zeigen, ob die Kassen darin enthaltene, substantielle Versorgungsverbesserungen mittragen oder aus Kostengründen blockieren.“ Das zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DG Paro) und unter Beteiligung der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) erstellte Konzept hinterfragt laut KZBV die bisher in der G-BA-Behandlungsrichtlinie und die im BEMA abgebildete Therapiestrecke. Geprüft wird insbesondere die Einbindung von Präventionskonzepten einschließlich der UPT in den Leistungskatalog. nh

**dungen im Zahnbett bleiben oft unbehandelt (Spiegel Online) +++ Therapie kommt oft zu spät (MDR aktuell) +++ Parodontitis von Patienten**

Approbationsordnung für Zahnärzte

**Die Abstimmung erneut verschoben**

Die Abstimmung zur neuen Approbationsordnung für Zahnärzte hat sich erneut verschoben. Sie wird erwartet für die Bundesrats-sitzung am 7. Juli 2017 – das ist die letzte Sitzung dieser Legis-laturperiode, auf der noch poli-tische Entscheidungen getroffen werden können.

Die Anhörung der betroffenen Verbände zum ersten Entwurf der AO-Z im BMG erfolgte am 9. Dezember. Laut Auskunft der BZÄK steht seitdem der zweite Entwurf aus. Hintergrund sind einerseits Rechtsförmlichkeits-anforderungen aus dem Bundes-justizministerium, andererseits die Auswertung der fachlichen Kritik aus den vorigen Anhörungen.

Deswegen verschieben sich auch die hausinterne Abstimmung, die erforderliche Weiterleitung ans Bundeskanzleramt und die frist-gebundene Zuleitung an den Bundesrat.

Momentan liegt laut BZÄK auch noch keine offizielle Analyse über die Kostenstruktur der neuen AO-Z vor. Ungeklärt sind etwa Fragen zu den Kosten für die Famulatur, zu den Sachkosten für praktische Prüfungen oder zu den Verwaltungskosten der Uni-versitäten. Die Vereinigung der

Hochschullehrer für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (VHZMK) und Vertreter der Länderkultusminis-terien sind derzeit dabei, einen Kostenplan zu entwickeln.

Analog zur AO-Z ist auch die Kostenstrukturanalyse für den Ende März verabschiedeten Mas-terplan Medizinstudium 2020 noch offen. Auch seine Finanzia- rung ist weiterhin fraglich. Vor- schläge dazu werden binnen eines Jahres von einer Experten- kommission erwartet. Möglicher- weise gibt es auf dem Medizini- schen Fakultätentag (MFT), Mitte Juni in Hamburg erste Kon- kretisierungen. Aus Sicht der BZÄK sind der Masterplan und die AOZ-Novelle zwei Seiten derselben Medaille: Im Master- plan soll die Allgemeinmedizin als Kernfach im Studium ausge- weitet werden, in der AO-Z eine stärkere Anbindung des Zahn- medizinstudiums ans Medizin- studium erfolgen.

Die BZÄK erwartet den zweiten Entwurf zur AO-Z Anfang Mai und will im Vorfeld der Bundes- rats-sitzung am 7.7. eine Infor- mationsveranstaltung mit den wichtigsten Vertretern der Lan- desregierungen zum Thema AO-Z durchführen. pr

Mobil behandeln (zm 9/2017)

**Richtige Studienangaben**

In der Titelgeschichte in den zm 9 zur aufsuchenden Alterszahnheil- kunde stellen wir in dem Beitrag „Mobil behandeln“ die Ergebnisse der Studie „Mundgesundheit und Lebensqualität mobilitätsbeein- trächtigter betreuungsbedürftiger Menschen in häuslicher und stationärer Versorgung – Konzept

der aufsuchenden ambulanten zahnärztlichen Versorgung“ vor. Erstellt wurde diese 2016 erschie- nene Studie unter der Leitung von Jürgen Dettbarn-Reggentin und Heike Reggentin vom Ber- liner ISGOS-Institut im Auftrag des bayerischen Gesundheits- ministeriums. zm

**Mehr Leistung,  
Mehr Sicherheit, Mehr  
Komfort – Instrumenten-  
aufbereitung mit der neuen  
Generation PG 85**



Miele Thermo-Desinfektoren überzeugen durch hervor- ragende Reinigungsleistung bei hohem Chargendurchsatz. Die neue Generation steht zudem für ein Höchstmaß an Hygiene und Sicherheit während der Aufbereitung.

- **Leistungsstarke Spültechnik** durch Einsatz einer drehzahlvariablen Pumpe und eines optimierten Korb- systems zur Aufbereitung von Hand- und Winkelstücken
  - **Reduzierter Ressourcenverbrauch** durch anwendungs- spezifische Programme und Trocknungsfunktion EcoDry
  - **Hohe Prozesssicherheit** durch umfassende, serienmäßige Überwachungsfunktionen
- Vorteile, die sich täglich auszahlen.**

0800 22 44 644  
www.miele-professional.de

Stellungnahme zu einer Umfrage der Verbraucherzentrale NRW

## „Unzutreffende, diffamierende Vorwürfe!“

„Zahnärzte belehren nicht ordnungsgemäß über Kosten“, lautet das Ergebnis einer Umfrage der Verbraucherzentrale NRW. Die KZBV setzt sich dagegen zur Wehr. In einem offenen Brief schreibt sie: „Die Ergebnisse sind nicht nachvollziehbar.“

Im März hatte die Verbraucherzentrale NRW eine Umfrage über kostenpflichtige Zusatzleistungen beim Zahnarzt veröffentlicht. Darin werfen die Autoren Zahnärzten vor, ihre Patienten nicht ordnungsgemäß über Kosten bei Zusatzleistungen zu informieren. Die Ergebnisse der Befragung (siehe Kasten) kann die KZBV in weiten Teilen nicht nachvollziehen, stellt der Vorstandsvorsitzende der KZBV, Dr. Wolfgang Eßer, in einem offenen Brief an die Verbraucherzentrale NRW klar. Sie deckten sich nicht oder allenfalls sehr bedingt mit vergleichbaren Daten, die der KZBV vorliegen.

Eßer wörtlich: „Das Vertragszahnärztinnen und Vertragszahnärzte regelhaft gegen ihre gesetzlich vorgeschriebenen Pflichten verstoßen, halten wir für ebenso unzutreffend und diffamierend wie die Feststellung, dass es angeblich ‚Defizite im Behandlungsprozedere‘ gibt. In Deutschland werden Jahr für Jahr Millionen von vertragszahnärztlichen Behandlungen in den Praxen erbracht und zugleich auch vielfach Privatleistungen durch Patienten ganz bewusst und aktiv nachgefragt, mit denen dann Zuzahlungen verbunden sind.“

Dass es mitunter zu vereinzelt Beschwerden kommt, sei bedauerlich und in nachweislich begründeten Einzelfällen auch berechtigt, sagt Eßer. Die tatsächliche Zahl solcher Fälle müsse aber in den Kontext der Gesamtzahl aller Behandlungen gestellt werden, bevor Pauschalurteile über einen angesehenen Berufsstand gefällt werden. Nicht jede Beschwerde eines Patienten sei automatisch berechtigt, es bedürfe immer der Überprüfung im Einzelfall.

### Fragliche Methodik

Kritisch hinterfragt Eßer auch die wissenschaftliche Grundlage der Umfrage. Dort findet sich kein Hinweis auf ein Verfahren



Foto: zm-mg/Fabio Balbi-Fotolia

der Zufallsauswahl der befragten Teilnehmer. Auch Informationen über die Größe und die Zusammensetzung der Bruttostichprobe fehlen. Eßer: „Leider haben wir in der Vergangenheit mit der Belastbarkeit solcher und ähnlicher Erhebungen sehr negative Erfahrungen machen müssen: Nicht selten kommt es zu erheblichen Verzerrungen bei den Ergebnissen im Hinblick auf das Ausmaß von – vermeintlichen oder tatsächlichen – Problemen bei der Aufklärung von Patienten.“

Eßer verweist auf erste Ergebnisse des Jahresberichts 2016 der zahnärztlichen Patientenberatung, der in Kürze veröffentlicht wird. Danach hatten insgesamt 14,3 Prozent der Eingaben/Beschwerden (n = 284) bei den zahnärztlichen Patientenberatungsstellen in den Ländern die mangelnde Aufklärung zu Behandlungskosten zum Inhalt. In 117 Fällen traf die Aussage des Patienten dann auch tatsächlich zu – in immerhin 67 Fällen jedoch erwiesenermaßen nicht. (Die Anzahl der geprüften Fälle betrug n = 250, davon waren 66 Fälle nicht eindeutig zuzuordnen.)

Der offene Brief der KZBV verweist zudem auf die Pflichten des Zahnarztes zur Information, Aufklärung und Beratung des Patienten im Vorfeld einer Behandlung. Die Einhaltung der Vorschriften werde durch die zahnärztlichen Organisationen überwacht, Verstöße würden geahndet. pr/nh

## „Zahnärzte belehren nicht ordnungsgemäß über Kosten“

Die wichtigsten Ergebnisse der Patientenbefragung der Verbraucherzentrale NRW:

- Als häufigste kostenpflichtige Leistungen genannt wurden Zahnersatz (34%), Füllungen (19%) und Wurzelkanalbehandlungen (4%). Spitzenreiter ist die Professionelle Zahnreinigung (36%).
- Mehr als ein Viertel der Befragten (26%) gab an, nicht über die jeweils mögliche Kassenleistung informiert worden zu sein.
- Fast ein Drittel (32%) sagen, dass sie nicht über mögliche Risiken der Zusatzleistung informiert worden sind. Nur ein Viertel der Befragten fühlte sich gut informiert.
- 39 Prozent kreuzten an, vor Beginn der Behandlung nicht schriftlich über die Kosten der Zusatzleistung informiert worden zu sein.
- Knapp die Hälfte der Befragten (45%) gab an, die schriftliche Kostenübernahme nicht – wie vorgeschrieben – bestätigt zu haben.

Für den „Marktcheck 2016 – Online-Erhebung: Versichertenbefragung zu kostenpflichtigen Zusatzleistungen beim Zahnarzt“ befragte das Marktforschungsinstitut Aserto im Dezember 2016 im Auftrag der Verbraucherzentrale NRW und in Kooperation mit den Verbraucherzentralen Rheinland-Pfalz und Berlin deutschlandweit 1.000 gesetzlich Versicherte, die in den zurückliegenden sechs Monaten eine kostenpflichtige Leistung beim Zahnarzt in Anspruch genommen hatten.

Den offenen Brief der KZBV finden Sie auf der Website [www.kzbv.de](http://www.kzbv.de)

### Vereinbarung über Kostenerstattung

## 2.620 Euro pro Konnektor

Die Zahnärzte und der GKV-Spitzenverband waren sich schnell einig – die Ärzte mussten dagegen vor das Bundesschiedsamt, um zu klären, wer welche Kosten für den Ausbau der Telematikinfrastruktur trägt.

„Am Ende zeigten sich beide Seiten zufrieden“, verkündete die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) hinterher auf ihrer Website. So wurde zwischen der KBV und dem GKV-Spitzenverband – zunächst in Eckpunkten – vereinbart, dass es eine Rückerstattung in Höhe von 2.620 Euro für die einmalige Anschaffung eines Konnektors (mit Funktion für die qualifizierte elektronische Signatur QES) geben wird. Dieser Betrag gilt für das dritte Quartal 2017. In den drei Folgequartalen (also viertes Quartal 2017 bis zweites Quartal 2018) sinkt diese Summe um jeweils zehn Prozent, wobei jeweils der Zeitpunkt der Installation in der Arztpraxis ausschlaggebend ist.

Außerdem wurde eine Rückerstattung für ein stationäres Kartenterminal in Höhe von 435 Euro vereinbart – sowie 350 Euro für ein mobiles. Hinzu kommen noch eine Startpauschale von einmalig 900 Euro sowie „definierte Beträge für den laufenden Betrieb“, wie es schwammig vonseiten der KBV heißt.

Für die Zahnärzte hatte die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) bereits zuvor in der „Grundsatzfinanzierungsvereinbarung ORS1 (Online-Rollout Stufe 1)“ die „volle Erstattung der Auslagen auf einem definierten Niveau“ festgelegt (siehe zm 9/2017: „So werden die

Kosten erstattet“). Die KZBV und der GKV-Spitzenverband einigten sich darauf, dass die Höhe der Pauschalen so zu kalkulieren ist, dass sie die „günstigsten Kosten eines Standard-Erstausrüstungspakets sowie eines Standard-Betriebspakets vollständig deckt“ und der Zahnarzt somit eine vollständige Rückerstattung erhält. Da für die Konnektoren bisher noch keine adäquate Preisermittlung möglich war, wurde zunächst ein Betrag von 1.000 Euro vereinbart. Die KZBV stellt nun fest: „Der in der Vereinbarung gezifferte Betrag von 1.000 Euro für einen Konnektor, der in die Pauschale für die Erstausrüstung der Praxen einfließen soll, ist als vorläufiger Preis zu verstehen, bis eine qualitative Marktpreisermittlung abgeschlossen ist. Nach derzeitigem Marktstand würde das für die Vereinbarung zwischen KZBV und GKV-Spitzenverband bedeuten, dass die gleiche Erstattung erzielt werden würde, wie sie die Einigung zwischen KBV und GKV-Spitzenverband vorsieht.“

Auch die KBV kündigte bereits Nachverhandlungen an. Man wolle „das Marktgeschehen beobachten“ und bei neuen Erkenntnissen – insbesondere zur preislichen Entwicklung – über Anpassungen in der Vereinbarung verhandeln, so die KBV.

Um die Marktvielfalt zu erhöhen, hat die gematik nun die österreichische Firma „Research Industrial Systems Engineering“ (RISE) beauftragt, einen Konnektor zu entwickeln. Ziel ist, im ersten Quartal 2018 einen weiteren Konnektor auf dem Markt zur Verfügung zu stellen. nh

ZAHNERSATZ MIT QUALITÄTSVERSprechen

# Mit uns gehen Sie den richtigen Weg!

**Kennen Sie QS-Dental?** Mit QS-Dental dokumentieren die geprüften zahntechnischen Meisterbetriebe ihre hohen Ansprüche an Qualität und Sicherheit, perfekte Funktion und höchste Ästhetik des Zahnersatzes. Sie sind der optimale Partner für Ihre Praxis!

Permanente Weiterbildung, klare Verantwortungen, strikte Zwischen- und Endkontrollen in der Fertigung und die Arbeit nach fachlich fundierten Qualitätszielen gewährleisten beste Ergebnisse in jedem individuellen Patientenfall.

**Noch ohne QS-Labor?** Blicken auch Sie in die richtige Richtung. Ihr QS-Dental geprüftes Meisterlabor vor Ort finden Sie unter:

[WWW.QS-DENTAL.DE](http://WWW.QS-DENTAL.DE)



*Dr. Jürgen Fedderwitz und Dr. Günther E. Buchholz im Interview*

## Zwei Macher treten ab

**Mit westfälischer Beharrlichkeit und hanseatischem Charme haben Dr. Günther E. Buchholz und Dr. Jürgen Fedderwitz Politik gemacht – und damit das Bild der KZBV maßgeblich geprägt. Jetzt nehmen sie Abschied. Hier erzählen sie, was sie über die Jahre persönlich bewegt hat.**



Mehr Eindrücke aus dem Berufsleben von Fedderwitz und Buchholz gibt die Bilderstrecke hinter dem QR-Code.



Foto: zm-/KZBV-Archiv

### ? Was war der größte Moment Ihrer standespolitischen Laufbahn?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Da gibt es zwei: Als damaliger Vorsitzender der KZV Hessen eine Regelung mit dem hessischen Sozialministerium getroffen zu haben, den Mehraufwand in der Füllungstherapie auch bei GKV-Patienten honoriert zu bekommen, was dann wesentlich als Blaupause für die heutige Mehrkostenregelung auf Bundesebene diente. Und dann mein Beitrag bei der Entwicklung und der Umsetzung des Festzuschussystems beim Zahnersatz – besonders in der Anfangsphase, als dieses Modell ganz heftig von Zahntechnikern, Medien wie dem Stern und vielen Politikern madig gemacht wurde.

**Dr. Günther E. Buchholz:** Es gab eher weniger den einen größten Moment als eine Vielzahl von Momenten, in denen ich das Vertrauen gespürt habe, dass die Zahnärzteschaft in mich gesetzt hat – und die mich über den langen Zeitraum von über 19 Jahren im Vorstand der KZBV bestätigt und wiedergewählt hat.

### ? Und Ihr größter persönlicher Erfolg?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Meine Kinder.

**Dr. Günther E. Buchholz:** Für die Zahnärzte: dass wir es geschafft haben, einen Heilmittelkatalog zu installieren. Für die Mitarbeiter: den Standort Köln zu erhalten.

### ? Édith Piaf bereute nichts. Würden Sie heute etwas anders machen? Anders gefragt: Was war Ihr größter Fehler? Lagen Sie mal so richtig daneben?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Nö, da bereue ich nichts. Mein größter Fehler war womöglich mein Irrglaube, dass es in der Standespolitik anders zuginge als in der „großen Politik“. Und daneben liegt man, wenn man glaubt, in der Gesundheitspolitik ginge es zuerst um das Wohl der Patienten.

**Dr. Günther E. Buchholz:** Vom Grunde her: nein. Man muss sich mit ernstem Engagement der Aufgabe widmen. Und das habe ich über die vielen Jahre hinweg eigentlich immer getan. Richtig schiefgelaufen ist anfangs die elektronische Abrechnung beim Heil- und Kostenplan. Da war ein Fehler ein-

gebaut, den wir nicht bedacht hatten – aber zum Glück schnell wieder beheben konnten.

### ? Mit wem haben Sie am liebsten gestritten und wer hat sie am meisten enttäuscht?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Positiv gestritten und zu guten Ergebnissen gekommen als Vorsitzender der KZV-Hessen mit dem damaligen AOK-Hessen-Chef Specke, als KZBV-Vorsitzender mit dem damaligen Vorsitzenden Prof. Genzel und dem Vorsitzenden des Erweiterten Bewertungsausschusses, Prof. Neubauer. Eher brotlos gestritten mit MdB Jens Spahn. Leider nie richtig gestritten, was ich aber gern getan hätte, mit Horst Seehofer. Der hat mich auch am meisten enttäuscht.

**Dr. Günther E. Buchholz:** „Gestritten“ – das Wort würde ich streichen – „Auseinandersetzung geführt“ gefällt mir besser! Und da sind es die Verhandlungen mit den Vertretern der Krankenkassen, wenn es darum ging, unsere Interessen durchzusetzen. Am meisten enttäuscht bin ich von Horst Seehofer. Als es 1989 um die Einführung der





# Ölpflege in Rekordzeit

Gründlich, effizient, sicher



**NEU**

Perfekte Ölpflege in nur 10 Sekunden

Noch nie wurden Ihre Instrumente so schnell und gründlich gepflegt wie mit der neuen Assistina TWIN. Dank der innovativen Technologie der Ölzerstäubung schafft sie bis zu 360 Instrumente pro Stunde. Praktisch die ideale Lösung für jede Praxis.

**AKTION**  
+ 1 ADAPTER  
+ TWIN CARE SET

assistina <sup>TWIN</sup>

Verblendung im Seitenzahngebiet ging, hatte uns Seehofer zuvor immer bestärkt, diese Lösung anzugehen, um uns am Ende in den Rücken zu fallen. Besonders enttäuschend bei meiner Arbeit war das BSG-Urteil zur Aufhebung der verschlüsselten Zahnarzt-Nummer bei der Abrechnung. Dadurch ist es den Krankenkassen möglich, Profile der Zahnärzte auf allen Ebenen, zahnarztbezogen und patientenbezogen, zu erstellen. Damit ist ein Punkt weggefallen, für den ich jahrelang mit viel Herzblut gekämpft habe.

### ? QS beziehungsweise eGK – haben Sie beide eine Neigung für sperrige Themen?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Bekanntlich schwimme ich gern gegen den Strom und mag kontroverse Themen. Da lag und liegt das Thema QS ja nahe. Viele im Berufsstand haben immer noch nicht kapiert, was wir hier versäumt und verschlafen haben, und wundern sich mäkelnd, dass uns dieses Thema zwischenzeitlich mehr und mehr aus der Hand genommen wurde. Unsere eigenen Gestaltungsspielräume werden immer kleiner.

**Dr. Günther E. Buchholz:** Eher eine Neigung für komplexe Themen und das Bestreben,

schwierige Probleme auch zu lösen – gerade dann, wenn der Weg zur bestmöglichen Lösung im Sinne der Zahnärzteschaft nicht einfach ist.

### ? Sie gehen jetzt als Experten von Bord – was macht man jetzt mit dem riesigen Wissensschatz und der ganzen Erfahrung?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Ich bin jetzt gewissermaßen eher ein standespolitischer Rentner. Und was macht man als Rentner ...? Jetzt bietet sich auch mal die Möglichkeit, sein Wissen nicht titelzeilenrätig hier und dort einzubringen.

**Dr. Günther E. Buchholz:** Wir haben mit unseren Mitarbeitern gemeinsam einen Wissensschatz aufgebaut. Das Wissen geht also nicht verloren. Ansonsten stehe ich zur Verfügung, wenn meine Person gefragt ist.

### ? GSG, GMG, GKV-WVG, GKV-SVVG – um nur einige der zahllosen (einschränkenden) Gesetze der Gesundheitspolitik zu nennen: Wie viel Gestaltungsspielraum hat man noch in der Selbstverwaltung?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Leider immer weniger. Die Regelungswut der Politik und der An-

spruch vieler Politiker, in die Selbstverwaltung zu grätschen und direkt Einfluss nehmen zu wollen, stellen ja letztlich das erfolgreiche Modell „Selbstverwaltung“ mehr und mehr infrage. Spätestens, wenn die Rentner aus der großen Politik ihr Gnadensbrot in der Selbstverwaltung finden, ist diese perdu.

**Dr. Günther E. Buchholz:** Mit jedem neuen Gesetz hat die Politik mehr in die Selbstverwaltung eingegriffen. Das heißt, es erfolgt eine noch größere Kontrolle durch die Aufsichtsbehörden, die uns zunehmend Handfesseln anlegen. Und das aktuelle GKV-SVVG hat die Pflöcke hier sogar noch einmal enger gesetzt.

### ? Was wird die Zukunft bringen? Was sind die drei wichtigsten Themen der nächsten fünf, zehn Jahre?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Die Diskussion um die Bürgerversicherung, die so wie bisher geplant, nicht kommen kann und wird, wird zu wesentlichen Veränderungen in der GKV und zu dramatischen Umbauten in der grundsätzlich weiter bestehenden PKV führen. In der Zahnmedizin wird die Parodontologie noch wichtiger in der Praxis, kontroverser in der Standespolitik und spannender in der Gesundheitspolitik. Und wir

## STECKBRIEF

### Dr. Jürgen Fedderwitz

- Dr. Jürgen Fedderwitz wurde 1994 in den Vorstand der KZBV berufen, von 2003 bis 2005 war er amtierender ehrenamtlicher KZBV-Vorsitzender. Mit Einführung der Hauptamtlichkeit wurde er 2005 zum Vorstandsvorsitzenden der KZBV gewählt. 2013 erfolgte nach neun Jahren Amtszeit die Wahl zum stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden.
- Innerhalb des Vorstands war er unter anderem für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), das IQWiG-Institut, für Forschung sowie für Qualitätsförderung und -sicherung zuständig.
- Prägend für seine Amtszeit als Vorstandsvorsitzender der KZBV war 2003 die Umre-

lationierung des BEMA, die eine Neuordnung des GKV-Katalogs hinsichtlich des Zeitaufwands und der Bewertung zahnärztlicher Leistungen zur Folge hatte.

- 2005 setzte er das System der befundorientierten Festzuschüsse für zahnärztliche Behandlungen im GKV-Leistungskatalog durch. Mit dem Festzuschussmodell wurde die Regelversorgung als Zuschussgrundlage für die GKV eingeführt und damit das bis dahin gültige prozentuale Zuschussystem abgelöst.
- Fedderwitz intensivierte die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft. Jüngstes Beispiel: das mit der Forschung abgestimmte Konzept einer fortschrittlichen Parodontalbehandlung. Bereits im Jahr 2000

stellte er ein Konzept zur Parodontologie im Vertrags- und Wahlleistungssystem vor.

- Im Bereich Qualitätssicherung forderte er eine stärkere Besetzung und Gestaltung des Themas durch die Zahnärzteschaft selbst.
- Seit 2005 ist Fedderwitz Mitglied im Gemeinsamen Bundesausschuss sowie im Kuratorium des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). 2015 wurde er zum Vorsitzenden des Stiftungsrats des Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) gewählt. ■

Foto: Aventis



# Effizienz in einer neuen Dimension.

KV\_04\_17\_0081\_REVO © Copyright KaVo Dental GmbH.



## Der effizienteste Weg in die 3D-Röntgenwelt von KaVo.

Entdecken Sie fast unbegrenzte Möglichkeiten:  
Der neue KaVo OP 3D bietet Ihnen vier Volumendurchmesser von 5, 9, 11 und optional 14 cm mit einer individuell anpassbaren Höhe von 5 bis 9 cm. Alle Funktionen sind einfach über Laptop oder PC in Ihrer Praxis bedienbar. Das ist Effizienz in einer ganz neuen Dimension.



Entdecken Sie die neue Welt von KaVo:  
[www.new-kavo.com](http://www.new-kavo.com)

werden ein sich leider veränderndes Welt- und Wertebild beim Thema „Freiberuflichkeit“ erfahren.

**Dr. Günther E. Buchholz:** Drei Themen haben für mich absolute Priorität: erstens die Nachwuchsförderung in der Standespolitik. Denn ohne nachkommende Zahnärzte und Zahnärztinnen, ohne junge Leute, die sich engagieren, können wir nicht weitermachen. Zweitens die Erhaltung unserer Handlungs- und Gestaltungsspielräume, das heißt, die Erhaltung der Selbstverwaltung. Und drittens die Bürokratisierung, denn es kann nicht angehen, dass die Praxen mit immer mehr Verwaltungsarbeit überzogen werden, die ihnen die Luft zum Atmen und die Zeit zum Behandeln nimmt.

### ? Stand Ihnen Ihr Beruf privat mal im Weg?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Klar, viel zu oft. Aber wenn man es verpasst, rechtzeitig „Nein“ zu sagen ...

**Dr. Günther E. Buchholz:** Ja, immer. Scherz beiseite: Der Beruf steht dem Privatleben natürlich häufig im Weg. Wenn Sie mindestens vier Tage pro Woche beruflich unterwegs sind und die restlichen Tage diese Termine vor- und nachbereiten müssen, bleibt nicht mehr viel Zeit für Freunde und

Familie. Bis 2005 hatte der KZBV-Vorstand zehn Mitglieder, heute sind es drei – und man muss schon sagen: In dieser Personalstärke ist die Arbeit kaum mehr zu bewältigen, zumal sich die Aufgaben immer komplexer und damit zeitintensiver gestalten.

### ? Wie sind Sie überhaupt zur Zahnmedizin und dann zur Berufspolitik gekommen?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Ich wollte einen Beruf ergreifen, der mir viele Freiheitsgrade und wenig Abhängigkeiten, dafür mehr eigene Gestaltung ermöglicht. Und der mich mit Menschen zusammenbringt.

Zur Standespolitik gebracht hat mich in den 1980er-Jahren eigentlich eine kurze Diskussion in der damaligen ZDF-Talkshow „Leute“ mit dem seinerzeitigen Sozialminister Norbert Blüm. Mein Freund und Kollege Norbert Grosse hatte mich überredet, zusammen mit ihm daran teilzunehmen. Eigentlich waren wir Zahnärzte als Kanonenfutter für Herrn Blüm vorgesehen, damit der richtig rüberkommen konnte. Aber wir haben uns wacker geschlagen. Und als ich dabei zum Minister sagte: „Herr Blüm, nun lassen Sie mal die Kirche im Dorf!“, meinten wohl viele Kollegen, ich sollte

solche Sätze auch zu einigen damaligen Landespolitikern sagen. Das war nicht schwer. Aber ich war so naiv zu glauben, dass es dabei bliebe ...

**Dr. Günther E. Buchholz:** Ganz einfach: Mein Vater war Zahnarzt. Er hat mich schon als Kind häufig in seine Praxis mitgenommen. Selbstständig gemacht habe ich mich dann aber nicht in der väterlichen Praxis.

Und der Weg zur Berufspolitik war für mich eigentlich ganz selbstverständlich: Engagiert habe ich mich seit Schülerzeiten, erst in der Schülermitverwaltung, dann an der Uni habe ich Fachschaftsarbeit gemacht – über die dann relativ schnell die ersten Kontakte zur KZV Westfalen-Lippe und schließlich erste Ämter in den Ausschüssen folgten. Es hat mir als politischem Menschen immer sehr viel Spaß gemacht, mich für die Interessen der Zahnärzte einzusetzen.

### ? Wenn Sie kein Zahnarzt geworden wären, was wären Sie dann?

**Dr. Jürgen Fedderwitz:** Am liebsten Journalist ...

**Dr. Günther E. Buchholz:** Lehrer! Neues zu lernen und zu vermitteln war schon immer mein Ding! Und die Juristerei, die hätte mich auch noch interessiert. ■

## STECKBRIEF

### Dr. Günther E. Buchholz

- Mit Einführung der Hauptamtlichkeit 2005 wurde Günther E. Buchholz zum stellvertretenden Vorsitzenden der KZBV gewählt, davor hatte er dem KZBV-Vorstand sechs Jahre angehört. Seine Aufgabenbereiche waren Personal, Finanzen und Innere Verwaltung, Telematik, Datenträgeraustausch, Arbeitsrecht und Revisionsangelegenheiten.
- Er setzte sich vehement für den Datenschutz in den Zahnarztpraxen ein und war in der KZBV maßgeblich an der Entwicklung des Datenschutz- und Datensicherheitsleitfadens für die Zahnarztpraxis-EDV beteiligt.
- Beim vom Gesetzgeber auferlegten Wechsel von der Papier- zur elektronischen Abrech-

nung gelang es durch sein Eingreifen, den Gesetzgeber davon zu überzeugen, dass eine Übermittlung der Zahnarzt Nummer nur in verschlüsselter Form erfolgen darf. Dies wurde erst in letzter Minute auf Intervention der KZBV gesetzlich geregelt.

- Ihm war wichtig, den Standort Berlin sinnhaft auszubauen und gleichzeitig das Kölner Zahnärztheaus zu erhalten.
- Buchholz brachte die Administration der Körperschaft auf den technisch-aktuellen Stand, etwa im Finanzbereich, wo mithilfe eines elektronischen Dokumentenmanagementsystems der Schritt in die digitale Welt vollzogen wurde.
- Bei der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte baute er an der Daten-

autobahn beziehungsweise der Telematikinfrastruktur mit. Von 2012 bis 2015 hatte er alternierend den Vorsitz und den stellvertretenden Vorsitz in der gematik inne.

- Buchholz ist Mitglied im Präsidium der Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung (GVG), im Beirat der apoBank sowie Mitglied in den Finanzausschüssen des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), des Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) und des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA). ■

Foto: Aventis



## Sinius

# Effizient bis an die Wurzel

Sinius ist nicht nur kompakt und platzsparend, sondern bedeutet für Sie effektiven Zeitgewinn und mehr Behandlungsfreiraum. Die integrierte Endodontiefunktion garantiert Ihnen bessere Arbeitsabläufe und damit einen höheren Behandlungserfolg. Mit den integrierten reziproken Feilensystemen, welches ausschließlich für Behandlungseinheiten von Dentsply Sirona zur Verfügung steht, ermöglicht Ihnen Sinius die einfache und schnelle Verwendung der gängigen Feilensysteme. Die Feilenbibliothek lässt sich problemlos durch weitere Feilensysteme ergänzen. Mit Sinius haben Sie den gesamten Workflow perfekt im Blick und arbeiten absolut hygienisch, sicher und effizient.

[dentsplysirona.com](http://dentsplysirona.com)



Der neue KZBV-Vorstand ist seit dem 26. April im Amt

## Die Mannschaft steht

**Der neue KZBV-Vorstand wurde bereits am 17. März 2017 in Berlin gewählt. Mit der Unterzeichnung der neuen Dienstverträge sind der Vorstandsvorsitzende Dr. Wolfgang Eßer und seine beiden Stellvertreter Dr. Karl-Georg Pochhammer und ZA Martin Hendges jetzt seit dem 1. Mai offiziell im Amt. Hier eine Kurzvorstellung ihrer Ziele und Aufgabengebiete.**



Die Tinte ist jetzt trocken:  
ZA Martin Hendges, Dr. Wolfgang Eßer  
und Dr. Karl-Georg Pochhammer (v. l. n. r.)

Foto: zm-mng

### Dr. Wolfgang Eßer

„Demografie, Digitalisierung und Datensicherheit – die drei großen Ds stehen ganz oben auf unserer Agenda. Wir müssen den demografischen Wandel bewältigen, die Chancen der Digitalisierung nutzen und dabei die Datensicherheit für die Zahnärzte wie auch für die Patienten konsequent im Auge behalten. Übergeordnetes Ziel ist es, die Mundgesundheit der Menschen zu erhalten und zu verbessern. Das gilt auch für Risikogruppen wie Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderungen sowie für Strategien im Kampf gegen die Volkskrankheit Parodontitis.“

Der Vorstandsvorsitzende der KZBV (Jahrgang 1954) zeichnet verantwortlich für die Aufgabengebiete Politik, Gesetzgebung, G-BA, Leitlinien, Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) und Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), Forschung sowie internationale Arbeit.

Eßer ist seit 2002 Mitglied des Vorstands der KZBV, war von 2005 bis 2013 stellvertre-

tender Vorsitzender und ist seit 2013 Vorsitzender des Vorstands. Von 2001 bis 2004 war er stellvertretender Vorsitzender der KZV Nordrhein.

### Dr. Karl-Georg Pochhammer

„Transparenz, Aktualität und Authentizität – das sind für die KZBV die Eckpfeiler einer erfolgreichen Kommunikation mit Politik, Medien und der Öffentlichkeit. Bei der Umsetzung der Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen geht es darum, den Patientennutzen herauszuarbeiten und dabei den Aufwand für den Zahnarzt im Rahmen zu halten. Vorrangiges Ziel wird es sein, das Projekt der eGK im Rahmen der kurzen gegebenen Zeit voranzutreiben, um Sanktionen und die Auswirkungen auf den Haushalt zu vermeiden. Die elektronischen Genehmigungsverfahren für PAR, ZE und Kieferbruch werden weiter vorangetrieben, um Bürokratielasten für die Kollegenschaft abzubauen.“

Der stellvertretende Vorsitzende der KZBV (Jahrgang 1954) verantwortet die Arbeitsbereiche Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,

Telematik, Finanzen und Haushaltsangelegenheiten, Innere Verwaltung sowie Personal.

In der KZBV war Pochhammer von 2005 bis 2011 Vorsitzender der Vertreterversammlung und von 2001 bis 2004 Vorsitzender des Haushaltsausschusses.

Pochhammer hatte bei der KZV Berlin verschiedene Ämter inne: Er war von 2000 bis 2001 Vorstandsmitglied, von 2001 bis 2016 stellvertretender Vorsitzender und im März 2017 wurde er zum Vorstandsvorsitzenden gewählt (Von diesem Amt wurde er nach der Wahl in den KZBV-Vorstand wieder entbunden).

### ZA Martin Hendges

„Die Förderung und Sicherung der Qualität ist für die KZBV nur umsetzbar, wenn der Gesetzgeber Rahmenbedingungen schafft, die weggehen von Zwang, Kontrolle und Überreglementierung. Stattdessen sollte er auf die Motivation derer setzen, die aktiv am Versorgungsgeschehen teilnehmen. Dabei sollten sektorenspezifische Besonderheiten im Vordergrund stehen. Wenn Politik und Krankenkassen mehr Qualität fordern, müssen sie dafür auch die entsprechenden Mittel zur Verfügung stellen und dafür Sorge tragen, dass die Behandlung und Beratung unserer Patienten wieder in den Fokus rückt. Dabei muss der zunehmenden Überbürokratisierung entgegengewirkt werden.“

Der stellvertretende Vorsitzende der KZBV (Jahrgang 1963) ist verantwortlich für die Arbeitsbereiche Qualitätsförderung, Statistik, Vertrag und Vertragsinformatik sowie für die gemeinsame Task-Force Qualität von BZÄK, KZBV und DGZMK.

Hendges war stellvertretender Vorstandsvorsitzender der KZV Nordrhein von 2011 bis 2017, Mitglied des ehrenamtlichen Vorstands der KZV Nordrhein von 1998 bis 2004 und ist Mitglied der Vertreterversammlung der KZV Nordrhein.

pr

■ Die Vorstandsmitglieder bekleiden zahlreiche weitere Ämter und sind in Gremien und Organisationen aktiv. Mehr dazu unter: <http://www.kzbv.de/vorstand.356.de.html>

# Identium® – Das Beste aus zwei Welten.

Polyäther

Jetzt mit  
**Geld-zurück-Garantie!**  
Risikolos testen!

A-Silikon

Identium®

Das Präzisionsabformmaterial Identium® vereint die Vorteile von Polyäther und A-Silikon. Es bietet außergewöhnliche Hydrophilie, beste Fließfähigkeit, ist geruchs-/geschmacksneutral und lässt sich leicht entformen. Kein Wunder, dass Identium® von zufriedenen Zahnarztkollegen als unentbehrlicher Bestandteil der modernen Praxis empfohlen wird! Testen Sie als Neukunde jetzt risikolos mit der Geld-zurück-Garantie: Sind Sie mit dem Produkt nicht zufrieden, nehmen wir es innerhalb von 4 Wochen nach Kaufdatum wieder zurück und erstatten Ihnen den Kaufpreis. Weitere Informationen erhalten Sie gerne unter Tel. +49 (0) 2774 70599 oder im Internet unter [www.kettenbach.de](http://www.kettenbach.de).

Gedanken zum IQWiG-Vorbericht „Systematische Behandlungen von Parodontopathien“

## Evidenzbasiert ratlos?

Falk Schwendicke, Jens Christoph Türp

**Die Veröffentlichung des Vorberichts „Systematische Behandlungen von Parodontopathien“ durch das IQWiG hatte eine massive Gegenreaktion der deutschen Zahnärzteschaft zur Folge. Die Kritik reichte von den Einschlusskriterien für die Studienartikel bis hin zur Bewertung der Ergebnisse. Dass dennoch die Prinzipien der evidenzbasierten (Zahn-)Medizin ihre Sinnhaftigkeit nicht verloren haben, macht der nachfolgende Beitrag von Falk Schwendicke und Jens Christoph Türp deutlich.**



Der QR-Code führt zur Titelgeschichte aus Heft 4/2017 mit dem Thema IQWiG-Vorbericht.



Im Januar 2017 veröffentlichte das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) einen sogenannten „Vorbericht“ zum wissenschaftlichen Stand der systematischen Therapie von Parodontopathien. Der im Sinne einer vorläufigen Nutzenbewertung zu verstehende Vorbericht verfolgt das Ziel, eine objektive und wissenschaftlich belastbare Bewertung der vorhandenen Behandlungsmaßnahmen bei Parodontalerkrankungen (Gingivitis und Parodontitis) zu treffen. Wir begrüßen ausdrücklich die konsequente Anwendung der Methoden der evidenzbasierten (Zahn-)Medizin (EbM/EbZ) bei der Erstellung dieses Berichts und unterstützen die durch die Autoren geäußerte berechtigte Kritik an der Mehrzahl der in die Bewertung eingeschlossenen beziehungsweise berücksichtigten Studienartikel und ihrer Methodiken. Das vorliegende Bewertungsdokument ist daher auch als ein Aufruf an die Zahnmedizin im Allgemeinen und an die Parodontologie im Speziellen zur künftigen Durchführung methodisch besserer klinischer Studien zu verstehen. Dennoch sind aus unserer Sicht einige Anmerkungen zu den Inhalten des Vorberichts zu machen. Auf der Grundlage der vorhandenen Fach-

literatur getroffene Therapieempfehlungen hängen entscheidend von den gewählten Ein- und Ausschlusskriterien der zur Verfügung stehenden Studienartikel ab. Die Autoren des Vorberichts verfolgen eine rigorose Interpretation des Begriffs der „externen Evidenz“ im Sinne eines „Alles-oder-nichts“-Prinzips: Sofern keine Ergebnisse aus Artikeln über randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) vorliegen, wird keine externe Evidenz berücksichtigt. Mit dieser kompromisslosen Haltung wird die Kritik derjenigen Zahnärzte, die die EbM/EbZ im Sinne einer strikten Befolgung von Ergebnissen aus systematischen Übersichten oder RCT-Artikeln als „Kochbuchmedizin“ fehlinterpretieren, gestützt. Die seitens dieser Zahnärzte geäußerte unberechtigte, da unzutreffende Kritik an der EbM/EbZ als „wirklichkeitsfremd“ und „versorgungsfern“ erhält auf diese Weise durch ein anerkanntes wissenschaftliches Institut unfreiwillige Unterstützung.

### Praktischer Nutzen? Fehlanzeige!

Stereotype Schlussfolgerungen, wie sie für viele Cochrane-Übersichten, die ebenfalls

alle Studienartikel ohne Randomisierung unberücksichtigt lassen, typisch sind – „Ergebnisse unschlüssig, Studienqualität zu heterogen [...]“. Weitere multizentrische randomisierte kontrollierte Studien sind vonnöten“ [Schindler, 2006] –, sind für die konkrete Patientenbehandlung wenig hilfreich und für (Zahn-)Ärzte frustrierend, denn der praktische Nutzen solcher Aussagen ist gleich null. In dem vorliegenden IQWiG-Vorbericht wurden trotz der gewählten, rigiden Suchstrategie immerhin einige relevante Artikel identifiziert. Allerdings ist deren Aussagekraft in der klinischen Praxis eingeschränkt, weil jede auf der Grundlage qualitativ hochstehender externer Evidenz getroffene Behandlungsempfehlung nur auf diejenige Patientengruppe übertragbar ist, die in der/den durchgeführten Studie/n untersucht wurde. Es obliegt daher dem Behandler zu entscheiden, ob Empfehlungen bei entscheidenden Unterschieden (z. B. bezüglich Alter, Herkunft oder Symptomausprägung) zwischen den in der jeweiligen Studie eingeschlossenen Probanden und den in einer konkreten klinischen Situation zu behandelnden eigenen Patienten gültig sind (Frage nach der externen Validität). Da eine solche abwägende Interpretation von



Mehr Preisvorteil

# MEHR ÜBERBLICK

Mehr Angebot

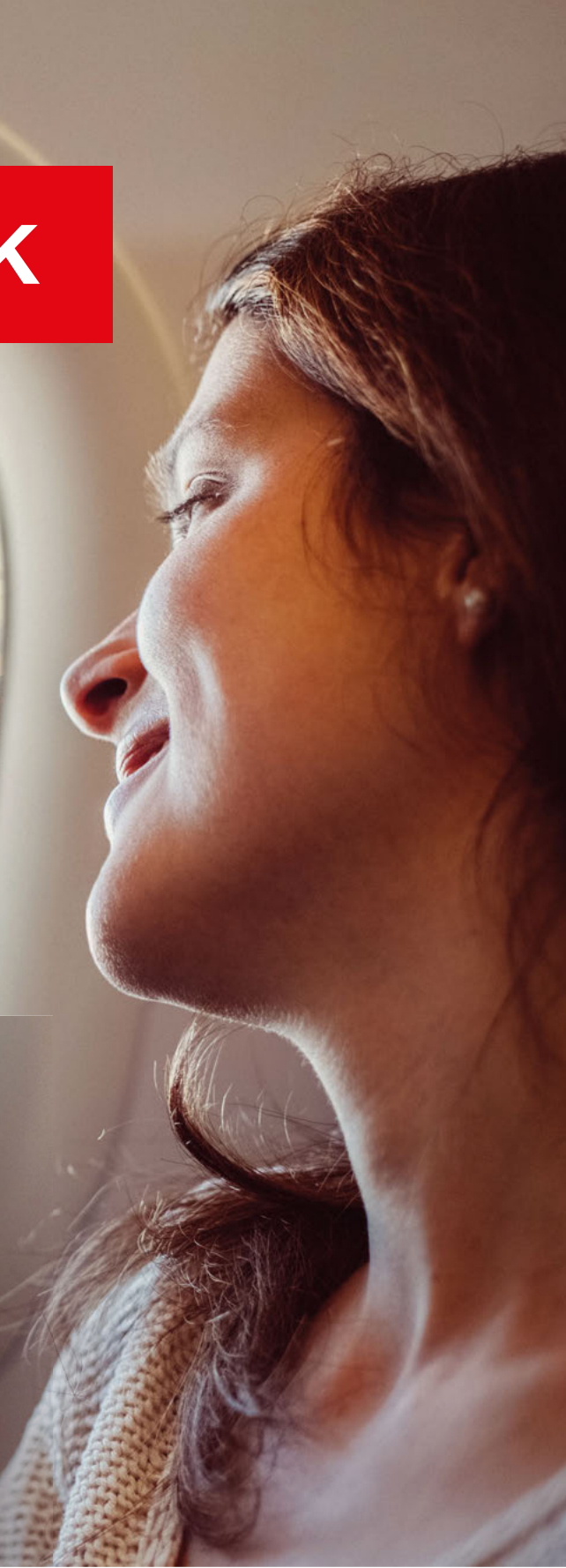
Mehr Garantie

Mehr Service

Mehr Sicherheit

Mehr Ästhetik

Mehr Qualität

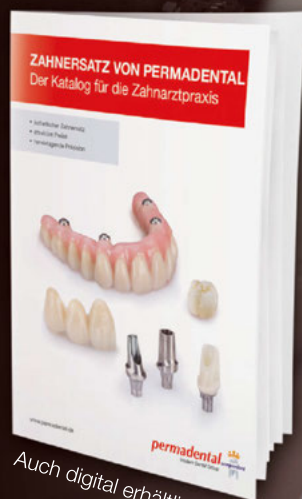


## Der übersichtliche Zahnersatz-Katalog für die Praxis

Über 40 Seiten Informationen rund um die Themen festsitzend, kombiniert und herausnehmbar.

Fordern Sie kostenlos und unverbindlich Ihren Katalog an:

**Freecall 0800 737 000 737**  
**info@ps-zahnersatz.de**



Auch digital erhältlich.

## Der Mehrwert für Ihre Praxis

Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis – so geht Zahnersatz heute.

[www.permadental.de](http://www.permadental.de) | **Telefon 0 28 22 - 1 00 65**

**permadental**  **semperdent**  
Modern Dental Group

Evidenz durch das IQWiG nicht akzeptiert wird, kann basierend auf der vorliegenden IQWiG-Bewertung für den allergrößten Teil der Patienten schlussendlich gar keine Therapieempfehlung abgegeben werden. Ein Mangel an Artikeln über randomisierte kontrollierte Studien sollte jedoch nicht zu der Schlussfolgerung führen, dass die praktische Durchführung einer EbM/EbZ am individuellen Patienten nicht möglich ist [Türp, 2015]. Bei vollständigem Fehlen von kontrollierten Studien gilt bekanntermaßen das Prinzip der besten externen Evidenz, wonach die jeweils höchste Evidenzstufe gewählt werden soll [Sackett et al., 1996]. Bedauerlicherweise bleibt dieser ausschlaggebende Aspekt in der vorliegenden IQWiG-Bewertung – wie im Übrigen auch in Cochrane-Übersichten – unberücksichtigt. Dazu kommt, dass die EbM/EbZ neben der externen Evidenz aus zwei weiteren Pfeilern besteht, nämlich der klinischen Kompetenz des Behandlers (sogenannte interne Evidenz) und den Patientenwerten und -präferenzen. Dies erlaubt, dass auch im Rahmen einer evidenzbasierten Entscheidungsfindung in der Regel mehr als nur „die eine beste“ klinische Handlung durchgeführt werden kann [Türp et al., 2007].

Die Bewertung von Verzerrungsrisiken bei parodontologischen Studienartikeln in Analogie zur Bewertung solcher Einflüsse bei Publikationen über Arzneimittelstudien ist aus unserer Sicht vor allem deshalb kritisch zu betrachten, weil die Forderung nach Verblindung bei zentralen Fragestellungen nicht umsetzbar ist. So besteht die zahnärztliche Behandlung von schweren Parodontopathien häufig aus einem operativen Eingriff. Während bei Schein-Operationen eine Patientenverblindung vom Grundsatz her verwirklicht werden kann (wobei hier ethische Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind), ist dies bezüglich der Verblindung von Behandlern nicht der Fall. Die Forderung einer Eins-zu-eins-Übertragung der bei der Bewertung von Studienartikeln über Arzneimitteltestungen gängigen Kriterien auf Studienergebnisse über parodontalchirurgische Eingriffe erscheint uns daher weder fair noch sinnvoll. Eine realistischere Bewertung der zu einer definierten Fragestellung ein-

geschlossenen Studienartikel würde aus unserer Sicht die Akzeptanz der Methoden der EbM/EbZ innerhalb des gegenüber den Prinzipien der EbM/EbZ kritisch eingestellten Teils der zahnmedizinischen Profession stärken.

Der Hinweis der IQWiG-Autoren auf die fehlende Beachtung der Abhängigkeit von Daten ist aus statistischer Sicht vollkommen korrekt. Initiatoren künftiger Studien in der Parodontologie beziehungsweise allgemein in der Zahnmedizin sind aufgerufen, dieser Forderung nachzukommen. Andererseits hätte durch die Autoren eine – wenn auch nur explorative – Abschätzung des Einflusses der Datenabhängigkeit auf die Effektschätzer erfolgen können [Masood et al., 2015]. Auch der Verweis auf eine fehlende „Irrelevanzschwelle“ (siehe Kasten) als Begründung für den Ausschluss bestimmter Endpunkte aus der Analyse mutet konstruiert an, wird doch die Definition einer solchen Schwelle immer arbiträr sein. Zudem wird sie, selbst wenn sie aus einem Konsensbeschluss (z. B. im Rahmen eines

#### INFO

### Irrelevanzschwelle

Für den statistisch abgesicherten Nachweis eines relevanten Effekts bzw. zum hinreichend sicheren Ausschluss eines klar irrelevanten Effekts fordert das IQWiG, dass ein beobachteter Therapieeffekt (genauer: das zum beobachteten Effekt korrespondierende Konfidenzintervall der Schätzer dieses Effekts) oberhalb einer sogenannten „Irrelevanzschwelle“ liegt [Quelle: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG): Allgemeine Methoden. Version 4.2 vom 22.04.2015. IQWiG, Köln].

Der von IQWiG verwendete Begriff „Irrelevanzschwelle“ ist aus anderen Wissenschaftsbereichen (z. B. dem Rechtswesen) oder in Zusammenhang mit Umwelteinflüssen (z. B. Schadstoffwirkungen, Lärmbelastung, Geruchsbelästigungen) seit längerer Zeit bekannt. Zur Bewertung klinischer Relevanz ist dieser Begriff bislang hingegen unbekannt gewesen. ■

Delphi-Verfahrens) abgeleitet wird, nie allgemeingültige Kriterien erfüllen können. Schlussendlich wird die Bewertung über Relevanz oder Irrelevanz situativ, d. h. in einer konkreten Behandlungssituation, erfolgen müssen.

Die verbale Bewertung, wann ein „Anhaltspunkt“ für den Nutzen einer Behandlungsmaßnahme gegeben ist und wann nicht, erscheint willkürlich, weil quantitative Aspekte (Zahl der Studienartikel; synthetisierte Effektschätzer) mit qualitativen Aspekten (Verzerrungsrisiken) vermengt werden. Eine transparentere Darlegung der Bewertung wäre daher wünschenswert. Zudem kann ein „Anhaltspunkt“ für Nutzen beispielsweise auch gegeben sein, wenn die quantitative Synthese mehrerer Studienartikel (unabhängig vom Verzerrungsrisiko) signifikante Gesundheitseffekte zeigt (wie es bei der vorliegenden Bewertung an verschiedenen Stellen der Fall war).

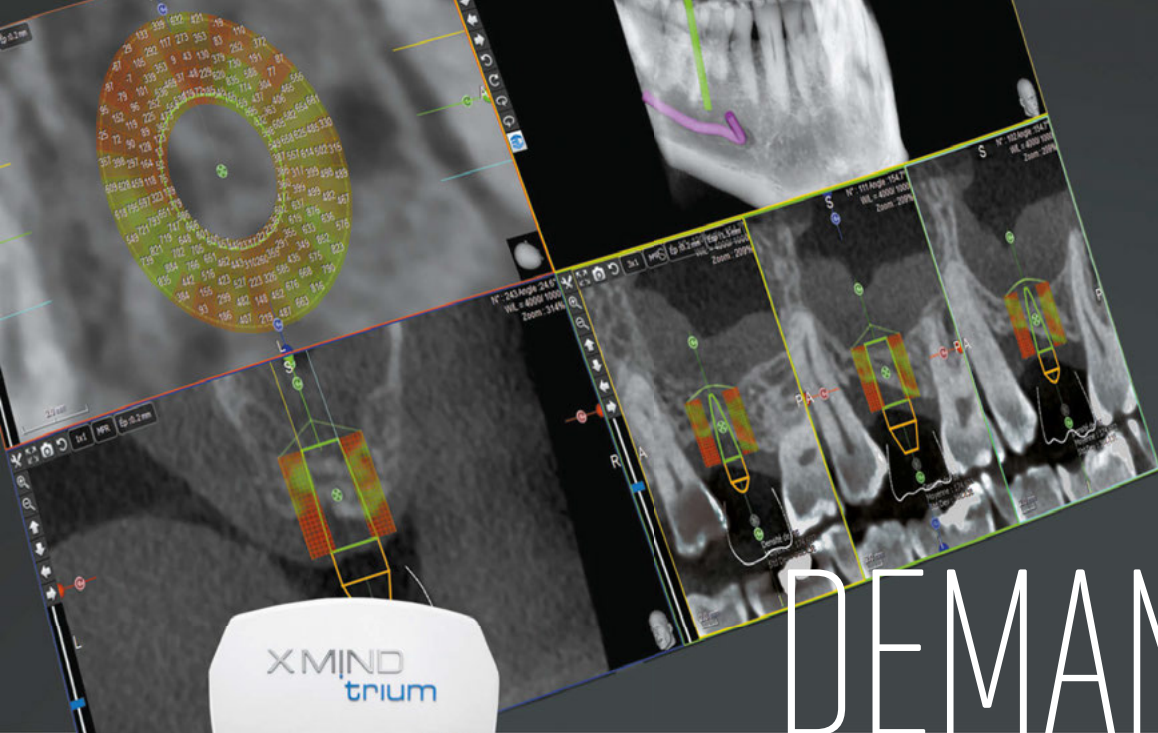
Die evidenzbasierte (Zahn-)Medizin tritt mit dem Anspruch an, unser Wissen um die Güte medizinischer Interventionen zu mehren. Dazu gehört selbstverständlich auch das Aufdecken von Irrwegen in Diagnostik und Therapie. Der rigide und pauschale Ausschluss von externer Evidenz hoher Qualität – auch aufgrund wenig transparenter Kriterien, wie fehlender „Irrelevanzschwellen“ – ist weder für Patienten noch für (Zahn-)Ärzte hilfreich. Möglicherweise lässt er die gesundheitspolitischen Entscheidungsträger ebenso ratlos zurück.

*PD Dr. Falk Schwendicke, MDPH  
Abteilung für Zahnerhaltung und  
Präventivzahnmedizin  
CharitéCentrum 3 für Zahn-, Mund- und  
Kieferheilkunde  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Aßmannshauer Str. 4–6, 14199 Berlin*

*Prof. Dr. Jens Christoph Türp, MSc, M.A.  
Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und  
Myoarthropathien  
UZM-Universitätszahnkliniken  
Hebelstr. 3, CH-4056 Basel*



**Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.**



# I AM DEMANDING



NEU



## X MIND trium

**Einfach gemacht!  
3D-Implantatplanung mit  
sofortiger Volumenmessung  
und Bewertung der Knochendichte**

ZM-10/17



## Elektronische Patientenakte

# Eine reicht ihnen nicht

Sie gilt als das Kernelement der Digitalisierung im Gesundheitswesen – die elektronische Patientenakte. Und soll verschiedenste Interessen befriedigen. Um das Projekt voranzutreiben, existiert inzwischen eine Vielzahl von Lösungsansätzen – aus der Wissenschaft und von einzelnen Krankenkassen, aus dem Klinikbereich und von der Industrie. Das E-Health-Gesetz schreibt eine Umsetzung bis Ende 2018 vor. Doch der Weg zu einer einheitlichen Lösung scheint unendlich weit.

**ELGA-Bürgerportal: Dokumentenübersicht**

ELGA - meine elektronische Gesundheitsakte

Angemeldet als: Max Mustermann [Abmelden](#)

STARTSEITE MEINE DOKUMENTE MERKLISTE E-MEDIKATION BERECHTIGUNGEN & SPERREN ZUGRIFFS-PROTOKOLL HILFE & FAQ

z.B. Titel, Arzt, Krankenhaus, Jahr, Fachrichtung, ...

32 Dokumente bei allen Gesundheitsdienstleistern in den letzten 90 Tagen

Datum	Titel	Erstellende Organisation	Fachrichtung	Dokumenttyp	Sperrstatus
23.01.2012	Entlassungsbrief	Amadeus Spital	Innere Medizin	Entlassungsbrief	
20.01.2012	Allgem. Laborbefu.	Gruppenpraxis Mehl-Eiser Labordi..	Labor	Laborbefund	
05.01.2012	Orthoptischer Bef.	Dr.med. Eisinger Anna	Augenheilkunde und Op..	Befund	
30.12.2011	Thoraxröntgen	Pflegeheim Süd	Pflegeheim	Röntgenbefund	
28.12.2011	Facharztbefund	Doz.Dr. Oberzalek Hans-Paul	Orthopädie und orthopä..	Befund	
26.12.2011	Allgem. Laborbefund	Gruppenpraxis Mehl-Eiser Labordiag. O..	Labor	Laborbefund	
25.12.2011	Orthoptischer Ref.	Dr.med. Eisinger Anna	Augenheilkunde und Opto..	Befund	
23.12.2011	Befund Hautarzt	Dr. Sabonidis Monika	Haut und Geschlechtskran..	Facharztbefund	
19.12.2011	Facharztbefund	Doz.Dr. Oberzalek Hans-Paul	Orthopädie und orthopädi..	Befund	
18.12.2011	Laborbefund	Gruppenpraxis Mehl-Eiser Labordiag. O..	Labor	Laborbefund	

Markierte Dokumente: Seite 1 | 2 | 3 | 4 Weiter > Pro Seite: 10

In Österreich ist die elektronische Gesundheitsakte (ELGA) 2013 eingeführt worden, hier ein Designentwurf.

Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe machte bei der Eröffnung der conhIT gleich klar, dass er beim Thema elektronische Patientenakte (ePA) zukünftig „aufs Tempo drücken“ will. Angesichts einer zunehmend älter werdenden Gesellschaft mit multimorbiden Patienten und der Notwendigkeit, in Stadt und Land eine gute Versorgung zu gewährleisten, herrsche hier Handlungsbedarf. Nachdem bereits der Notfalldatensatz und der Medikationsplan auf den Weg gebracht worden seien, stehe die ePA nun ganz oben auf der Agenda.

Und während einer Podiumsdiskussion mit Vertretern von CDU, SPD, Bündnis 90/Die

Grünen und dem Bundesgesundheitsministerium auf der Messe wurde deutlich: Alle Parteien wollen in der nächsten Legislaturperiode die ePA vorantreiben. Dabei wolle man aber „keine staatliche Einheitsakte“, sondern vielmehr einheitliche Rahmenbedingungen – was etwa die technische Umsetzung, die Interoperabilität und die Datenschutz- und Zugriffsfunktionen angeht. Die individuelle Ausgestaltung könne dann auch unterschiedlichen Anbietern überlassen werden, betonte der SPD-Politiker Dirk Heidenblut.

Eine Entwicklung, die die Bundesärztekammer begrüßt: „Die elektronische Gesund-

heitsakte ist das zentrale Element eines erfolgreichen Digitalisierungsprozesses im Gesundheitswesen“, sagt Dr. Franz Bartmann, Vorsitzender des Telematik-Ausschusses der BÄK. „Leider ist die Diskussion in Deutschland bisher dominiert worden von der elektronischen Gesundheitskarte, die in diesem Kontext lediglich ein Verschlüsselungselement in der Hand des Versicherten darstellt. Von daher ist es zu begrüßen, wenn jetzt das eigentliche Ziel wieder mehr in den Fokus gerät.“ Das eigentliche Ziel – damit ist die Umsetzung der Telematikinfrastruktur im deutschen Gesundheitswesen gemeint, die vom Gesetzgeber

gewollt ist. Dreh- und Angelpunkt ist dabei der Patient, der sich sozusagen mit der Karte als Schlüssel den Zugang zu seinen Daten verschafft.

## **Der Patient soll Herr seiner Daten werden**

Aber warum will man eigentlich die ePA einführen? Dass die eAkte kommen soll, steht im E-Health-Gesetz von 2015. Dort ist festgelegt (§ 291 a SGB V), dass die Versicherten ab dem 1.1.2019 Anspruch auf eine ePA haben (siehe Kasten).

Mit der Akte rückt der Patient in den Mittelpunkt. Das unterstreicht etwa das Aktionsbündnis Patientensicherheit in einer Stellungnahme, die zusammen mit Vertretern von Ärzten, Krankenkassen, Verbraucherschützern und der Industrie entstanden ist. Der Patient müsse „Herr seiner Daten“ sein, heißt es dort. Das Bündnis begrüßt die ePA

als „übergreifendes Instrument zur Überwindung der Schnittstellenproblematik im Gesundheitswesen“, wichtig sei eine „vernetzte und interoperable Informationsbereitstellung“.

Auch die Zahnärzteschaft ist beim Thema ePA mit im Boot. BZÄK und KZBV sind – ebenso wie die BÄK und die KBV – Gesellschafter der Gesellschaft für Telematik-anwendungen der Gesundheitskarte mbH (gematik). Dipl.-Stom. Jürgen Herbert, Telematikexperte im Vorstand der Bundeszahnärztekammer, sieht die ePA als den „wichtigsten Bestandteil“ der Telematikinfrastruktur an: „Im zahnärztlichen Bereich werden jedoch nur Teilbereiche benötigt, zum Beispiel Notfalldaten oder Daten über die aktuelle Medikation (Beispiel: Antikoagulantien). Natürlich muss der Datenschutz wie auch die Sicherung der gespeicherten Information gewährleistet sein.“

Die KZBV betont, dass die ePA ein zusätz-

liches und für den Versicherten freiwilliges Instrument darstellt. Die ePA ersetzt nicht die Primärdokumentation des Zahnarztes oder Arztes. Für die Pflege der Befunddokumentation sei der Leistungserbringer verantwortlich, er sei Inhaber dieser Befunddaten. Die KBV sieht den Nutzen der Akte vor allem in einem verbesserten Dialog zwischen Arzt und Patient. Befunden müsse nicht mehr „hinterhertelefoniert“ werden. Zudem lasse sich eine systematische Krankengeschichte leichter dokumentieren, erklärte die Pressestelle auf Nachfrage. Soweit also Konsens – auf Patientenseite wie bei den Leistungserbringern.

## **Effizienzpotenziale von mehreren Milliarden Euro**

Dass die Bedeutung von E-Health-Lösungen für das deutsche Gesundheitswesen auch unter finanziellen Gesichtspunkten attraktiv



## **Ecosite Bulk Fill: Noch nie war Füllen unaufragender.**

Kein Stress mit dem Spannungsstress, kein anspruchsvolles Schichten. Schnell fertig und lange haltbar. Ehrlich: Aufregend ist anders. Und das ist auch gut so. Das neue Ecosite Bulk Fill. Noch nie war Füllen unaufragender.

Entdecken Sie Ecosite und das innovative DMG-Sortiment auf [www.dmg-dental.com](http://www.dmg-dental.com)



zu sein scheint, mag ein zusätzlicher Punkt sein, um das Thema ePA voranzutreiben. Jedenfalls verspricht das eine Studie von PwC Strategy& im Auftrag der CompuGroup Medical SE und des Bundesverbands Gesundheits-IT (bvigt).

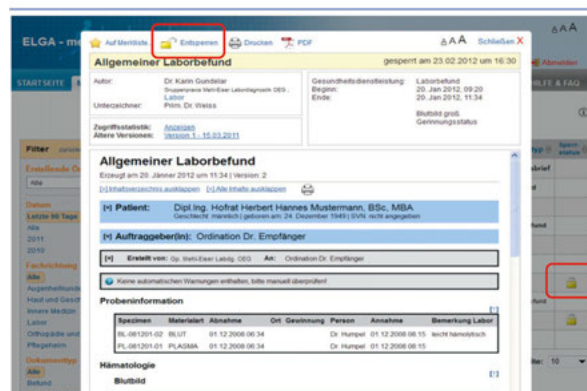
## Die lange Liste der offenen Fragen

Die Experten der Studie, die im Vorfeld der conHIT veröffentlicht wurde, rechnen vor, dass durch den konsequenten Einsatz von E-Health-Lösungen im deutschen Gesundheitswesen ein Effizienzpotenzial von rund 39 Milliarden Euro stecken würde – was rund 12 Prozent der gesamten GKV-Krankheitskosten in 2014 ausmacht. Dr. Rainer Bernnat, Geschäftsführer von PwC Strategy& Deutschland, kommentierte das bei der Vorstellung der Studie so: „Die Studie zeigt die Relevanz digitaler Lösungen im Versorgungsalltag des deutschen Gesund-

## E-Health-Gesetz

Im E-Health-Gesetz von 2015 ist festgelegt (§ 291a SGB V), dass die Versicherten ab dem 1.1.2019 Anspruch auf eine elektronische Patientenakte haben, in der wichtige Dokumente wie Arztbriefe, der Medikationsplan, der Notfalldatensatz, Impfausweise oder Ähnliches aufbewahrt werden können. Um auf diese Akte zugreifen zu können, wird ein E-Arztweis benötigt. Die Akte liegt nicht beim Arzt oder im Krankenhaus, sondern in der Hand des Patienten. Diese sind dann in der Lage, ihre Behandler über ihre wichtigsten Gesundheitsdaten zu informieren. Ebenfalls ab dem 1.1.2019 sollen dem Versicherten die Inhalte seiner Patientenakte in ein sogenanntes Patientenfach gespiegelt werden, damit der Patient auch unabhängig von einem Arztbesuch darauf zugreifen kann. Über die Daten der Akte hinaus soll der Patient hier die Möglichkeit erhalten, auch persönliche Gesundheits- oder Fitnessdaten einzutragen (etwa über Ernährung oder Bewegung). ■

## ELGA-Bürgerportal: Dokument (ent)sperren



heitssystem. Die Einführung ist nur noch eine Frage des ‚Wann‘, nicht mehr des ‚Ob‘. Auch das klingt gut, keine Frage. Aber: Bei der Umsetzung der ePA sind zahlreiche Aspekte eben noch nicht geklärt. Das betrifft vor allem das Kompetenzgerangel unterschiedlicher Zuständigkeiten von Kassen, Ärzten, Krankenhäusern und Apothekern: Wer darf wem zu welchen Daten Zugriff verschaffen (viele stehen im Gesetz, doch die Details sind offen)? Wie läuft das Zusammenspiel mit den Daten auf der elektronischen Gesundheitskarte? Bringt die ePA tatsächlich einen Mehrwert im Praxisalltag von Ärzten, Zahnärzten und für den Patienten? Soll sie zentral oder dezentral eingeführt und verwaltet werden? Welche Anbieter setzen sich durch und welche Systeme sind sinnvoll? Kann der Patient bei einem Kassenwechsel die ePA mitnehmen? Gibt es Lösungen für die Schnittstellenproblematik? Und im zahnärztlichen Bereich: Welche Informationen vom Zahnarzt sollen dort Eingang finden?

## Jeder backt seinen eigenen Kuchen

Die ungelösten Fragen führen nun aber keineswegs zu Stillstand und Abwarten. Stattdessen zeigt sich derzeit ein Flickenteppich von Lösungsvorschlägen – mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung.

■ Hochschule: Ein Ansatz kommt beispielsweise aus der Wissenschaft. Im Vorfeld der conHIT veröffentlichte die Deutsche Hochschulmedizin ihre Vernetzungs-Initiative. Sie will eine elektronische Patientenakte entwickeln, die allen beteiligten Ärzten bei

jedem Behandlungsschritt alle relevanten Informationen liefert und gleichzeitig das neue Forschungswissen zur Verfügung stellt. Neu an dem Konzept sei vor allem, dass die vernetzte Akte auch „an die klinische Forschung angebunden“ sein soll, betonte Prof. Dr. Heyo K. Kroemer, Präsident des Medizinischen Fakultätentags bei der Vorstellung des Papiers. Mit Fördergeldern aus dem Bundesministerium für Bildung

und Forschung im Rahmen der Medizin-informatikinitiative werden derzeit durch verschiedene Arbeitsgruppen die Grundlagen für die geplante Akte geschaffen. Anschließend soll die Akte zunächst in der Universitätsmedizin und dann flächendeckend zusammen mit nicht-universitären Kliniken und niedergelassenen Ärzten umgesetzt werden.

Um das Projekt elektronische Patientenakte schneller voranzutreiben, will die Bertelsmann-Stiftung einen anderen Weg beschreiten. In einer neuen Studie schlägt sie vor, ein eigenes Bundesinstitut zu gründen. Die Einführung brauche einen klaren Fahrplan, heißt es in der Expertise. Entscheidend sei dabei eine effektive Governance-Struktur. Dazu schlagen die Experten ein „auf Dauer angelegtes ePA-Bundesinstitut unter politischer Steuerung des Bundesgesundheitsministeriums“ vor, um die Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit des Projekts sicherstellen. Das Institut sollte Standards und Rahmenbedingungen sowie zulässige Betreibermodelle definieren, führt die Bertelsmann-Stiftung in ihrer Studie aus. Neben der Steuerung durch das Institut gehöre dazu auch ein eigener Rechtsrahmen und eine detaillierte Finanzplanung. Bis zur vollen Umsetzung rechnen die Experten mit einem Zeitraum von zehn Jahren.

■ Kassen: In der Zwischenzeit haben einzelne große Krankenkassen bereits Fakten geschaffen. So hat die Techniker Krankenkasse als erste große Krankenkasse eine Patientenakte europaweit ausgeschrieben und vor Kurzem das Unternehmen IBM be-



# Unser Zahnersatz zaubert auch Zahnärzten ein Lächeln ins Gesicht

Einfach anrufen und testen!

**Proti-Flex**  
aus flexiblem Kunststoff

Zum Protilab Vorteilspreis!

- Aus flexiblem Kunststoff, für angenehmen Tragekomfort
- Biokompatibel und frei von Weichmachern
- Tolle Ästhetik durch zahnfleischfarbene Klammern
- Perfekter Sitz, keine Haftcreme nötig
- Auch als Provisorium bei Implantatsversorgungen geeignet

\*inkl. Klammern.

Protilab Zahnersatz – hochwertige Produkte auf Basis deutscher Qualitätsstandards. Druckfehler und Preis- oder Produktänderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese können Sie unter [www.protilab.de](http://www.protilab.de) einsehen.

[www.protilab.de](http://www.protilab.de) • Hotline 0800 755 7000

Alle Aufträge werden nach unseren aktuellen AGB ausgeführt. Diese können unter [www.protilab.de](http://www.protilab.de) eingesehen werden.  
Protilab GmbH · Geleitsstr. 14 · 60599 Frankfurt a. M. · Hotline: 08007557000 · [kontakt@protilab.de](mailto:kontakt@protilab.de) · [www.protilab.de](http://www.protilab.de)



**€180,-**

**All-inklusive-Preis**

\* Bis zu 5 Zähnen

auftragt, eine solche Akte für ihre rund zehn Millionen Versicherten zu entwickeln. Die für alle TK-Mitglieder kostenfreie Online-Akte soll in einem Rechenzentrum von IBM auf deutschem Boden gehostet werden. In einem ersten Schritt soll die Akte mit jenen Daten der Versicherten gespeist werden, über die die TK ohnehin verfügt. So könnte etwa ein elektronischer Impfpass umgesetzt werden. Zeitlich verzögert könnten dann Verwaltungsdaten sowie auch ambulante Diagnosen und Leistungen eingespeist werden. In weiteren Ausbausritten sollen dann Versicherte ihre eigene Daten einstellen können. Die Akte soll auch – neben dem Webportal – über eine App zugänglich gemacht werden, um einen mobilen Zugriff zu ermöglichen. Schnittstellen zu medizinischen IT-Systemen sind geplant.

Die Vergabe der TK-Akte war an die Umsetzung sogenannter IHE-Profile gekoppelt (siehe Kasten), um Schnittstellen zu den kooperierenden Leistungserbringern zu ermöglichen. Und um den Patienten mit den Gesundheitsdaten, die der TK über ihn vorliegen, auch versorgen zu können, waren lange Abstimmungsprozesse mit dem Bundesversicherungsamt erforderlich.

Einen etwas anderen Weg hat die AOK Nordost beschritten. Während die TK eine zentrale, rechenzentrumsbasierte Online-Akte entwickelt, setzt die AOK Nordost auf eine dezentrale Datenhaltung und eine Kooperation mit Leistungserbringern. Dort wird mit dem IT-Dienstleister CISCO und in Kooperation mit einem Ärztenetz in Mecklenburg-Vorpommern, den Krankenhausketten Sana und Vivantes eine regionale Gesundheitsplattform vorangetrieben. Teil dieser Plattform soll auch eine elektronische Patientenakte werden. Bei den Schnittstellen setzt man ebenfalls auf IHE-Profile.

■ **Kliniken:** Weitere Insellösungen existieren beispielsweise im Klinikbereich. Seit Oktober 2016 ist die Rhön-Klinikum AG mit ihrer selbst entwickelten elektronischen Patientenakte „WEbEPA+“ am Start. Die Zentralklinik Bad Berka und das Klinikum Frankfurt (Oder) sind die ersten Krankenhäuser, die an das Netzwerk angeschlossen sind. Die Akte soll 2017 sukzessive an allen Rhön-Standorten ausgerollt werden. Das Universitäts-

klinikum Heidelberg verfolgt den Ansatz einer persönlichen einrichtungsübergreifenden Gesundheits- und Patientenakte (PEPA). Über ein Patientenportal kann der Patient seine Akte einsehen, Dokumente hinzufügen und zentral die Berechtigungen für eine detaillierte Zugriffssteuerung auf seine medizinischen Daten vergeben.

## Kommt die einheitliche Lösung?

Offen ist dabei die Frage, wie sich die im Aufbau befindlichen Projekte insgesamt zu der ebenfalls im Aufbau befindlichen Telematikinfrastruktur der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen verhalten. Die gematik zeigt sich derzeit zurückhaltend. Sie begrüßt, dass verschiedene Akteure darüber nachdenken, welche Angebote man im Sinne einer optimierten Patientenversorgung zügig umsetzen kann. Sie tendiert aber zu einer einheitlichen Lösung. Doch: „Einen Auftrag zur Konsolidierung verschiedener Aktenpro-

jekte hat die gematik indes nicht erhalten,“ heißt es dazu aus der Pressestelle. „Die Telematikinfrastruktur der gematik ist bewusst so gestaltet, dass innovative Versorgungsprojekte oder weitere Anwendungen, die über die vom Gesetzgeber bereits definierten Anwendungen hinausgehen, ebenfalls angebunden und bundesweit betrieben werden können“. Und: „Perspektivisch scheint eine umfassend integrierte Gesamtlösung von Vorteil zu sein. Möglicherweise empfiehlt es sich aber, diesen Zustand in Schritten zu erreichen“, formuliert die Organisation vorsichtig.

Die gematik beobachtet derzeit den Markt und führt Gespräche mit weiteren Lösungsanbietern. „Mit einer einheitlichen Aktenlösung gemäß E-Health-Gesetz werden die Patienten unabhängig davon, bei welcher gesetzlichen Kasse sie versichert sind, wie oft sie den Arzt wechseln oder ob sie umgezogen sind, Zugriff auf ihre persönlichen Daten erhalten oder gewähren können. Dies ist bei reinen kassen-, anbieterspezifischen oder regionalen Lösungen nicht umsetzbar und somit auf lange Sicht nicht geeignet.“ Oder sind die zahlreichen Insellösungen der richtige Weg? Eine klare Position dazu hat die KBV: „Im Interesse der Patienten und Ärzte sollte es nicht hunderte verschiedener Patientenakten geben, sondern im Idealfall einen Standard, der leicht umsetzbar ist. Eine elektronische Akte sollte für die Praxen nicht mit zusätzlicher Bürokratie verbunden sein. Natürlich kann eine elektronische Patientenakte nur dann mit Vorteilen verbunden sein, wenn der Patient auch umfassend und genau seinen Arzt informiert.“

Der Bundesverband Gesundheits-IT (bvigt), der die in Deutschland führenden IT-Anbieter im Gesundheitswesen vertritt, spricht sich in seinem neuen Positionspapier ebenfalls gegen Insellösungen aus und votiert für Aktenlösungen, die einheitlichen semantischen und technischen Standards folgen. Es müsse einen freien Markt geben, bei dem der Patient das Recht habe, zwischen konkurrierenden Aktenlösungen zu wählen. Die gematik solle die Sicherheit der Telematikinfrastruktur gewährleisten.

Die gematik muss nun die Vorbereitung zur Einführung der elektronischen Patienten-

### INFO IHE

IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) ist eine Initiative von Fachleuten des Gesundheitswesens mit dem Ziel, die Kommunikation zwischen verschiedenen IT-Systemen und Medizinern zu verbessern. IHE fördert den Einsatz von etablierten internationalen Standards zur Optimierung der Prozesse innerhalb eines Krankenhauses, einer Praxis oder auch zwischen Gesundheitseinrichtungen. Dabei setzt IHE „auf die Zusammenarbeit von Anwendern, Implementierern und Entwicklern“. Mission von IHE ist es, das Gesundheitswesen zu verbessern und Spezifikationen, Tools und Dienstleistungen für die Interoperabilität anzubieten. Kliniken, Gesundheitsbehörden, Industrie und Nutzer sollen angehalten werden, standard-basierte Lösungen für bestimmte Bedürfnisse des Gesundheitswesens zu entwickeln, zu testen und umzusetzen. ■

Quelle: <http://www.ihe-d.de>



akte bis Ende 2018 abgeschlossen haben. Gemeinsam mit ihren Gesellschaftern führt sie derzeit die Interessen der verschiedenen Sektoren zusammen und bindet deren ärztliche und technische Expertise ein.

## Das Ausland ist schon weiter

Im Ausland ist man in Sachen elektronische Patientenakte schon weiter. Das beleuchtet beispielsweise eine Ende 2016 veröffentlichte Studie der Stiftung Münch zur internationalen Vergleichbarkeit bei der Einführung einer sektorenübergreifenden elektronischen Patientenakte. Im Europavergleich von 20 Ländern liegt Deutschland mit Platz 10 im unteren Mittelfeld.

An der Spitze liegen Dänemark, Schweden und Estland – Länder also, die ein zentral gelenktes Gesundheitswesen haben. Die Studie macht deutlich, dass dort, wo die ePA bereits erfolgreich eingeführt wurde, klare Vorgaben des Gesetzgebers die Grundlage bildeten. Auch in weiteren europäischen Ländern sind elektronische Patientenakten

mittlerweile zentrales Element nationaler E-Health-Strategien. Zu nennen sind hier etwa die Schweiz oder Frankreich.

Auch ein Blick auf Österreich ist aufschlussreich. Mit dem ELGA-Gesetz (ELGA = elektronische Gesundheitsakte) vom 1. Januar 2013 hat das Parlament die Rechtsgrundlage für das System geschaffen. Jetzt wird von der dortigen Sozialversicherung ELGA aufgebaut (siehe Kasten). Doch mehr als ein Jahr nach der Einführung von ELGA in den Krankenanstalten zeigt sich die Ärzteschaft in Österreich in ihrer Bilanz ernüchtert. In der derzeitigen Form bestehe mit ELGA „kein zusätzlicher Nutzen, geschweige denn eine Arbeitserleichterung“, erklärte der Obmann der Bundeskurie Angestellte Ärzte und Vizepräsident der Österreichischen Ärztekammer, Harald Mayer, auf einem Pressegespräch Ende März in Wien. „Wir blicken auf ein Jahr ELGA im Spital zurück und müssen feststellen: Ärztinnen und Ärzte verbringen noch mehr Zeit vor dem Computer, anstatt sich ihren Patientinnen und Patienten widmen zu können.“ pr

## Die ELGA in Österreich

In Österreich ist zum 1.1.2013 die elektronische Gesundheitsakte namens ELGA gesetzlich eingeführt worden. In einem ersten Schritt wurden die technischen Komponenten (unter anderem ein ELGA-Zugangportal für die Bürger, ein zentraler Patientenindex, ein Index der Gesundheitsdiensteanbieter sowie Berechtigungs- und Protokollsysteme) errichtet. Anschließend sollen schrittweise die Gesundheitsdaten (zunächst Entlassungsbriefe, Labor- und Radiologiebefunde) für die Verwendung durch Gesundheitsorganisationen und Berufsgruppen im Gesundheitswesen bereitgestellt werden. Die schrittweise Umsetzung (Rollout) hat im Dezember 2015 in öffentlichen Krankenhäusern in Wien und in der Steiermark begonnen und soll bis 2022 dauern. Seitdem sind die Krankenanstalten verpflichtet, an ELGA teilzunehmen und das System zu implementieren. Die Arztpraxen sollen bald folgen. Die Zahnarzt-

praxen sind noch nicht betroffen, eine Einführung ist laut Auskunft der Österreichischen Zahnärztekammer erst für das Jahr 2022 geplant.

Die ELGA GmbH ist für die konkrete Harmonisierungsarbeit zwischen den Institutionen im Gesundheitsbereich bei Befunden, im Entlassungsmanagement von Entlassungsbriefen und im Bereich der Medikation bei Rezepten (e-Rezept) zuständig. Eigentümer sind Bund, Länder und die Sozialversicherung.

Zugriffsmöglichkeiten auf ELGA-Dokumente sollen Ärzte, Krankenanstalten und Apotheken haben. Die Patienten verfügen über ein generelles und ein abgestuftes „opt-out“, das heißt, sie haben das Recht, Verweise auf Dokumenten ganz oder zum Teil zu unterbinden. Zugreifen können Patienten auf ELGA über den Webbrowser oder per Mobilgerät. Der Datenschutz ist im Gesundheitstelematikgesetz von 2012 geregelt. ■

## VITAPAN EXCELL® Der neue Zahn

Brillante Lebendigkeit in Form, Farbe und Lichtspiel!



## VITAPAN EXCELL®

#FARBTREUE  
#LICHTDYNAMIK  
#FORMVOLLENDUNG



[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)

[facebook.com/vita.zahnfabrik](https://www.facebook.com/vita.zahnfabrik)

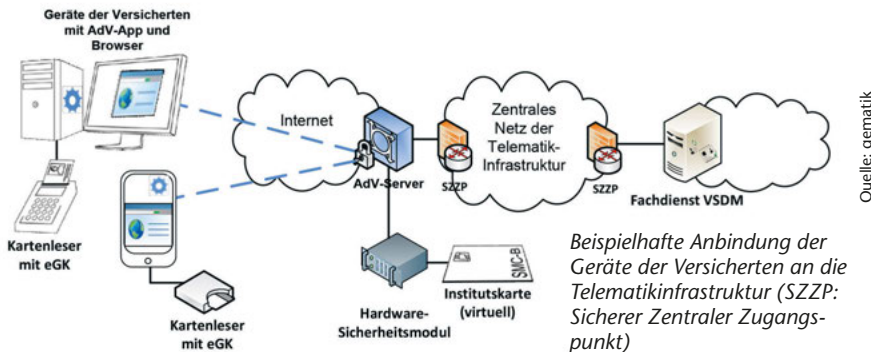
VITA – perfect match.

VITA

Datenspeicherung auf der eGK

## Zugriff für Patienten auf eigene Gefahr

Die gematik hat geprüft, inwieweit Versicherte per Smartphone auf ihre auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) gespeicherten Daten zugreifen können. Ergebnis: Der Patientenzugriff ist technisch komplex – und erfolgt auf eigene Gefahr.



Gemäß E-Health-Gesetz hat die gematik den Auftrag erhalten, zu prüfen, „inwieweit mobile und stationäre Endgeräte der Versicherten zur Wahrnehmung ihrer Rechte, insbesondere der Zugriffsrechte, und für die Kommunikation im Gesundheitswesen einbezogen werden können“. Geklärt werden sollte also, ob und wie Patienten mit ihren Smartphones, Tablets und PCs und auf Basis nötiger Apps auf ihre Daten in der Telematikinfrastruktur zugreifen können.

Die Antwort der Informatiker: Es geht – aber es ist sehr umständlich. In ihrem Prüfbericht kommen die Experten zu dem Ergebnis, dass Hard- und Software der Versicherten „stark differieren“: „Diese Diversität der Geräte (...) sowie die damit einhergehenden sehr stark fragmentierten Sicherheitseigenschaften stellen neben den funktionalen

Unterschieden eine der größten Herausforderungen zur Integration dieser Geräte in eine auf Sicherheit ausgerichtete Kommunikationslandschaft – wie die Telematikinfrastruktur – dar.“\*

Wegen der kontaktbehafteten Gesundheitskarten müsse man Smartphone und Tablet per Bluetooth oder USB-Kabel mit einem Karten-Lesegerät verbinden. Zwar seien auch kontaktlose Karten spezifiziert, doch eben nur in der Theorie: „Da aktuell für kontaktlose Karten im Gesundheitswesen, beispielsweise in Ermangelung entsprechender zugelassener Kartenleser, keine Anwendungsszenarien existieren, gibt es derzeit keine eGK mit kontaktloser (NFC-)Schnittstelle. Daher ist bei der Anbindung der eGK an die Geräte der Versicherten derzeit immer von einer Nutzung eines separaten Kartenlesegeräts auszugehen.“

### Der Prüfauftrag für die gematik

Ende 2015 trat das „Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz)“ in Kraft. Damit verbunden ist laut SGB V, § 291b Satz 13, ein Prüfauftrag für die gematik: Sie sollte untersuchen, „inwieweit mobile und stationäre Endgeräte der Versicherten zur Wahrnehmung ihrer Rechte, insbesondere der Zugriffsrechte, und für die Kommunikation im Gesundheitswesen

einbezogen werden können“. Die gematik (Gesellschaft für Telematik-Anwendungen der Gesundheitskarte mbH) wurde 2005 von den Spitzenorganisationen des Gesundheitswesens gegründet, um gemäß gesetzlichem Auftrag die Einführung, Pflege und Weiterentwicklung der eGK und ihrer Infrastruktur voranzutreiben, zu koordinieren und die Interoperabilität der beteiligten Komponenten sicherzustellen. ■

Während die Telematikinfrastruktur als Basisnetz für Anwendungen der Gesundheitskarte auf einer durchdeklinierten Sicherheitsarchitektur beruht, weisen die Smartphones, Tablets, Notebooks und PCs der Versicherten mit ihren Schnittstellen zu Apps, Facebook, Instagram & Co. zudem immense Sicherheitslücken auf, die nicht rigoros geschlossen werden können.

### Herr der Daten – zumindest in der Theorie

Was die Datensicherheit der Geräte und Anwendungen betrifft, weisen die Prüfer auch darauf hin, „dass die Implementierungen dieser Sicherheitseigenschaften kein sicherheitszertifiziertes Niveau besitzen“. Das Risiko, durch Sicherheitslücken die eigenen Daten preiszugeben, sei hoch und müsse daher von den Versicherten selbst getragen werden. Sie seien „für die Einhaltung von Sicherheitsregeln selbst verantwortlich“: „Die Geräte der Versicherten sind keine Geräte der Telematikinfrastruktur. Das bedeutet insbesondere, dass diese Geräte nicht durch die gematik zugelassen werden und damit kein Nachweis ihrer funktionalen und sicherheitstechnischen Eignung erfolgt. Die Versicherten tragen notwendigerweise selbst die Verantwortung für diese Geräte.“\*

Arztbrief, Notfalldaten, elektronische Patientenakte, Patientenfach, Patientenquittung: Versicherte sollen auf alle ihre Daten auf der eGK und in der Telematikinfrastruktur zugreifen können. De facto sind die Anwendungsfälle den Prüfern zufolge jedoch „stark limitiert“, da der Zugriff auf den überwiegenden Teil der Daten mittels eGK nur in Verbindung mit einem Heilberufsausweis erfolgen darf. Zugreifen können Patienten – zumindest theoretisch – bislang auf ihre Versichertenstammdaten, die Organspendeerklärung und auf persönliche Erklärungen wie die Patientenverfügung. ck

\*Drucksache Deutscher Bundestag 18/11870 vom 10.4.2017)

# Der Trumpf für Ihre Praxis

Beachten Sie unsere aktuellen Angebote!\*



Grandio <sup>®</sup> SO + + + + +	
Füllstoffgehalt	89 Gew.-%
Biegefestigkeit	187 MPa
E-Modul	16.650 MPa
Oberflächenhärte	211 MHV
Druckfestigkeit	439 MPa
Volumenschumpf	1,6 Vol.-%

## DEM ZAHN AM NÄCHSTEN

- Herausragende physikalische Eigenschaften
- Für höchste Ansprüche im Front- und Seitenzahnbereich
- Für zahnähnliche Ergebnisse – natürliche Opazität mit nur einer Farbe
- Klinisch bewährt: 100 % intakte Füllungen in der Langzeitstudie

Auch als  
Flow und Heavy Flow  
erhältlich



\*Alle Angebote finden Sie unter [www.voco.de](http://www.voco.de) oder sprechen Sie bitte Ihren VOCO-Außendienstmitarbeiter an.

# Okklusion gestalten

Die individuell richtige Okklusion ist abhängig von den Materialien, den Techniken und den einwirkenden Kaukräften. Die ersten drei CME-Beiträge thematisieren die Besonderheiten bei prothetischen Rehabilitationen, bei Bruxismuspatienten und bei implantatgetragenen Zahnersatz. Dass man bei der Betrachtung der Okklusion aus evolutionärer Perspektive zu grundsätzlich anderen Ergebnissen kommen kann, veranschaulicht der vierte Beitrag. Warum die tägliche rehabilitationsmedizinische Aufgabe der Zahnmedizin dennoch nicht ersetzt werden kann, ist Gegenstand des fünften Beitrags.

Frühjahrsfortbildung 2017

## Okklusion und Prothetik

Marc Schmitter, Nikolaos Nikitas Giannakopoulos, Sophia Terebesi, Hans J. Schindler, Daniel Hellmann

**CME auf zsm-online**  
Interaktive Fortbildung



entwickelt und sollen eine möglichst einfache, reproduzierbare und standardisierte Rekonstruktion der Okklusion ermöglichen. Ob sich diese Okklusionskonzepte allerdings problemlos für unsere Patienten in die digitale Welt der modernen Zahntechnik übertragen lassen, ist unklar. Zwar kann man mithilfe der klassischen kinematischen Verfahren individuelle Bewegungspfade simulieren – die elastischen Eigenschaften der beteiligten Biomaterialien (Knochen, Knorpel, Diskus, Parodontium) können diese Bewegungsinformationen jedoch nicht abbilden. Hier liegt eine Chance der virtuellen Simulation im Rahmen der digitalen Fertigung von Zahntechnik, denn die Implementierung genau dieser Faktoren ist momentan Gegenstand intensiver Forschung. Es ist daher sinnvoll, alternative Okklusionskonzepte auf den Prüfstand zu stellen und kritisch zu überdenken. Ziel muss es sein, die vielfältigen Möglichkeiten der digitalen Verfahren effektiv zum Wohle des Patienten zu nutzen und nicht an starren, zu mechanisch orientierten Okklusionskonzepten festzuhalten.

**Bedarf okklusaler Rehabilitation in der Praxis**

Ein kritischer Aspekt in Bezug auf die „okklusale Rehabilitation“ ist die teilweise auf fallende Mischung der älteren Patienten, denn ein großer Anteil von Zahnschmerzen und Kiefergelenksbeschwerden liegt den Fokus auf Konzepten zur Versorgung von voll- oder nahezu vollbezahnten Patienten. Diese Konzepte erscheinen unter kritischer, individualisierender Betrachtung oft eher gest-

In den vergangenen zwei Dekaden wurde die zahnärztliche Prothetik in einer bislang nicht bekannten Weise revolutioniert. Der Einzug der digitalen Techniken in die zahnärztliche Praxis und in zahnärztliche Labor haben die Arbeitsweisen grundlegend verändert. Intraoralen, die berührungsfreie Ermittlung patientenspezifischer Maßgrößen, die Erfassung multipler Funktionsparameter mithilfe der Elektronystereografie und vieles mehr haben die zahnärztlichen Behandlungspläne erweitert und optimiert. In besonderem Maße betrifft dies die Vianschreite der Verfahrenstechniken die Digitalisierung zahnärztlicher Arbeitsschritte.

CAD/CAM-Technologien erlauben es heute, Zahntechnik in weiten Teilen am Computer zu konstruieren und maschinell zu fertigen. Viele prothetische Vorgänge können bereits im digitalen Workflow ganz ohne klassische zahnärztliche Hilfsmittel wie Copo-Modelle, Bissaufnahmegeräte und Artikulationen getriggert werden. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass sich diese Möglichkeiten weiterhin verfeinern werden. Doch gerade der Verzicht auf die Anwendung des klassischen Artikulation liegt eine Herausforderung, die oftmals unterschätzt wird, denn alle klassischen Okklusionskonzepte wurden für die Anwendung in diesen Grundzustand-

zsm 107, Nr. 10, 16.5.2017, (1)

Das Würzburger Autorenteam Prof. Dr. Marc Schmitter, PD Dr. Nikolaos Nikitas Giannakopoulos, Dr. Sophia Terebesi, Prof. Dr. Hans J. Schindler und Dr. Daniel Hellmann diskutiert die Frage, wie zeitgemäße Okklusionskonzepte vor dem Hintergrund neuer Materialien und Verfahrenstechniken aussehen sollten. Für die prothetische Rehabilitation empfehlen sie die Wiederherstellung eines individuellen und interferenzfreien Kauflächenreliefs.

Seite 38–42

Bruxismus gilt als Risikofaktor für eine erhöhte Abnutzung der Zähne und das Versagen von Restaurationen und Zahnersatz. Darum ist es die Aufgabe des Zahnarztes, eine Bruxismusaktivität zu erkennen, präventive Maßnahmen einzuleiten und Restaurationen und Zahnersatz so zu planen, dass sie den erhöhten Belastungen standhalten.

**Dr. Matthias Lange**, Berlin, beschreibt die zwei gängigen Strategien: Verkleinerung der wirksamen Okklusalfächen und Verwendung widerstandsfähiger Materialien und Konstruktionen.

Seite 44–50

Frühjahrsfortbildung 2017

## Okklusion und Bruxismus

Matthias Lange

**CME auf zsm-online**  
Interaktive Fortbildung



Dieser Übersichtsartikel beschäftigt sich mit dem Stellenwert der Okklusion beim Management von Bruxismus und widmet sich dabei zwei wichtigen Behandlungsszenarien im zahnärztlichen Alltag: der Therapie des Abrasionsgebisses und der prothetischen Versorgung des Bruxismus-Patienten.

stimmte auslösen kann“ und zur Behandlung von Bruxismus eine „okklusale Adjustierung [...] in zahnärztlicher Kundenposition zu erlangen hat“ (Ranfford, 1961). Trotz dieser – nicht nur im Hinblick auf die Versuchsanordnung – recht gewagten Schlussfolgerungen (Lubbeoz et al., 2010) wurde diese Studie Grundlage gezeir Lehr- und Behandlungskonzepte (Balsbaumman et al., 2014).

Zusammen mit aufkommenden Theorien zu einer idealen Okklusion in der Grundhaltung (Ranfford und Ahl, 1966; Dawson, 1971) wurde über Jahrzehnte die Identifikation und Beseitigung von Okklusionsstörungen als wichtiger Bestandteil der Bruxismusdiagnostik und -behandlung angesehen (Schulze-Bongert, 1985; Dawson, 2007). Zweifeln an diesen Paradigmen kamen auf, als es mit der Miniaturisierung der EAC-Geräte in den 70er Jahren möglich wurde, Langzeituntersuchungen am schlafenden Patienten durchzuführen (Okklusion 2). Eine Reihe von Studien konnten während zeigen, dass artifizielle, okklusale Interferenzen keinen Bruxismus auslösen, sondern in der Regel zu einer Abmilderung der Kaumuskelaktivität führen (Bajaj et al., 1984; Clark et al., 1999; Michikawa et al., 2005; Michikawa et al., 2012). Auch andere okklusale Merkmale – wie Konusitis, Abweichung M2/28 (Maximale Interkuspidation/Zentrale Beziehung) oder exzentrische Interferenzen – scheinen nicht mit dem Bruxismus-Risiko zu korrelieren (Dinnerthorn et al., 2012; Manfredini et al., 2012; Lubbeoz et al., 2012).

In der Konsequenz wird die Konstruktion der okklusalen Charakteristika zur Behandlung und Vorbeugung von Bruxismus heute nicht mehr empfohlen (Clark et al., 1999; Tsukiyama et al., 2001; Turp et al., 2008). Deutungsgeachtet wäre es nur zu beap-

Bei Patienten mit anhaltendem Wäch- und Schlafbruxismus kommt es neben der übermäßigen Beanspruchung der Zahnhilfsstrukturen häufig zu einem erhöhten Versagen von Restaurationen, Zahnersatz und Implantaten. Obwohl Bruxismus-ökologische Merkmale nach heutiger Sichtweise keinen Bruxismus verursachen, entscheidet die okklusale Charakteristika in nicht unerheblichem Maß darüber, wie die beim Knirschen oder Pressen bei wachenden Kunden wirksam werden.

**Die Rolle der Okklusion bei Bruxismus**

Okklusionsstörungen gelten jahrelang als wichtiger ätiologischer Faktor bei der Entstehung von Bruxismus. Tishler prägte bereits 1928 den Begriff der „okklusalen Nervur“ (occlusal habit neurosis) und vermutete, dass hierarchische okklusale Interferenzen Knirschen und Pressen auslösen (Tishler, 1928). Theilmann (1938) sah Pressen und Knirschen als wichtiger Faktoren bei der Entstehung der „Parodontose“ an und entwickelte eine Systematik zum Artikulationsausgleich durch die Beseitigung von Gießtendenzern mittels Erweicheln (Theilmann, 1954). Ranford untersuchte in den 10er Jahren die Aktivität der Kaumuskel, während Unterkieferbewegungen mittels Elektronystereografie bei wachenden stehenden Patienten (Ranfford, 1961) aufgeschrieben wurden. Nach Adjustierung der Okklusion in zahnärztlicher Kundenposition stellte er eine Homogenisierung der Kaumuskelaktivität fest und schloßfolgende, dass „jegliche okklusale Interferenz [...] Bru-

zsm 107, Nr. 10, 16.5.2017, (1)

## Okklusion und Implantate

Anna Kunzmann, Sylvia Brandt, Hans-Christoph Lauer

Im Gegensatz zu zahntechnischen Restaurationen gibt es bei implantatgetragenen Zahnersatz kein festgelegtes Konzept zur Gestaltung der Okklusalfäche. Häufig werden Modifikationen der Kaufläche zum Schutz der osseointegrierten Implantate empfohlen. Inwiefern besitzen diese Richtlinien – unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse – noch Gültigkeit und welche aktuellen Empfehlungen können ausgesprochen werden?



Zum Zweck von besserer Zahnerhaltung stellt implantatgetragener Zahnersatz ein alternatives Therapieverfahren dar. Im Gegensatz zu herkömmlichen Zahnersatzformen ist das Implantat fest mit dem Kieferknochen verbunden. Inwiefern besitzen diese Richtlinien – unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse – noch Gültigkeit und welche aktuellen Empfehlungen können ausgesprochen werden?

Im Zuge dieser beschließt Weiberg das Zusammenwirken bestimmter Faktoren bei der Belastung dentaler Implantate. Dabei sind die Implantatposition, die Abkantungswinkel und die Hüllkörperkonstruktion Faktoren, die die Kraftverteilung auf das Implantat bestimmen und durch die zahnärztliche Behandlung beeinflusst werden können [Weiberg, 2001].

So wird zur weiteren Reduzierung einer eventuellen Kieferbelastung eine verengerte Ausdehnung der Okklusalfäche in bukkolingualer Richtung angestrebt, um zusätzlich übermäßige statische und dynamische Kräfte auf das Implantat zu verhindern [Chen et al., 2008; Escalante Vazquez, 2013; Gross, 2008; Jendran et al., 2016].

Mit welchem Okklusionskonzept lässt sich bei implantatgetragenen Zahnersatz unter Berücksichtigung der einwirkenden Kräfte eine möglichst gute Langzeitstabilität sicherstellen? **Dr. Anna Kunzmann, Prof. Hans-Christoph Lauer und Dr. Sylvia Brandt**, Frankfurt, diskutieren die Taktik dentaler Implantate und zeigen, wie osseointegrierte Implantate und Implantat-Abutment-Verbindung durch eine vorsichtige Modifikation der okklusalen Kaufläche geschützt werden können.

Seite 52–57

## Okklusion – Kultur versus Natur

Kurt W. Alt, Ottmar Kullmer, Jens C. Türp

Seit Beginn der Menschheitsgeschichte bis in die Frühe Neuzeit unterlag das Gebiss der Menschen physiologisch bedingten Abnutzungserscheinungen. In der heutigen Zahnmedizin werden jedoch alle Hartgewebeveränderungen nach dem Durchbruch der Zähne als pathologisch bezeichnet. Dieser Beitrag problematisiert die Okklusion vor dem Hintergrund neuer Erkenntnisse aus der Evolutionsforschung und der Evolutionsmedizin.



Neben der Molekulargenetik hat heute andere Wissenschaften den Übergang ins 21. Jahrhundert bislang so entscheidend geprägt wie das interdisziplinäre Forschungsfeld Biomechanik [Nachtigal/Winter, 2013]. Diese junge Disziplin beschäftigt sich mit der Übertragung von Phänomenen aus der Natur auf die Technik und auf unseren Alltag. Sie geht von der Prämisse aus, dass in unserer evolutionären Vergangenheit optimierte Strukturen und Prozesse entwickelt wurden, die Lösungsmuster für Probleme der Gegenwart bestimmen. Unter dem Slogan „Lernen aus der Natur“ versuchen Biomediziner Innovationen nach dem Vorbild der Natur zu entwickeln und umzusetzen. Die frühe Evolutionsgeschichte der Zähne ist ein herausragendes Beispiel dafür, welche unabhängig und alltagsnahe Gestaltungsmöglichkeiten die Natur für dieses Organ bereitgestellt hat, die in den zahnärztlichen Adaptationen für Speises in Wasser und an Land sichtbar werden [Alt/Türp, 1997].

Schon früh wurden neben Kalkumkarbonat (CaCO<sub>3</sub>) auch Karbonat (CaO) und Hydroxylapatit (Ca-OH)-Phosphat für die Bildung von Hartgeweben bei Wirbeltieren verwendet. Die Zahnhypophyse der Wirbeltiere war ein komplexer Prozess, der vor mehr als 400 Millionen Jahren mit der Ausbildung von Kiefer und Zähnen bei den Fischen (Placoderm) seinen Anfang nahm und retrograd gesehen ein Erfolgsrezept darstellt [Wolfski et al., 2012]. Das Gebiss der Säugtiere, zu denen der Mensch gehört, unterscheidet sich von dem aller anderen Wirbeltiere durch die evolutiv

fortgeschrittene Anpassung der oberen an die untere Zahnreihe mit einer antagonistisch gerichteten segmentalen Kontaktbewegung beim Kaen. Die entkalkende Beschichtung der oberen und unteren Zahnreihen beschreibt die primäre evolutionäre biologische Aufgabe unserer Zähne im Sinne einer dynamischen Biomechanik zur Nahrungsaufbereitung. Hierbei bestimmen die evolutiv bedingten, vorkonditionierten die Flexibilität und die Anpassungsmöglichkeiten des okkludierenden Systems [Moser/Schweck, 1991]. Die Okklusion der Zähne gibt das fachliche Bindeglied zwischen den verschiedenen zahnmedizinischen Teilbereichen. Aber auch in Disziplinen wie der Evolutionsbiologie, der Paläontologie und der Dental-Anthropologie kommt der Beschäftigung mit der Okklusion hohe Bedeutung zu, um die

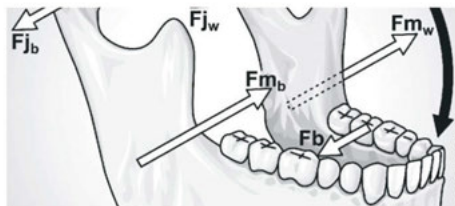
Für eine komplett andere Auseinandersetzung mit dem Thema Okklusion – aus der Perspektive der Evolutionsforschung – plädieren **Prof. Dr. Kurt Alt**, Basel/Krems, **Dr. Ottmar Kullmer**, Frankfurt, und **Prof. Jens Türp**, Basel: Die Abnutzungsvorgänge/Hartgewebeveränderungen dürfen nicht länger als pathologisch bezeichnet werden. Vielmehr ist die „perfekte“, evolutiv bewährte, abnutzungsbedingte Okklusion der heutigen statischen, „zementierten“ Okklusion vorzuziehen.

Seite 58–64

## Okklusion und Rehabilitation

Hans-Jürgen Schindler, Alfons Hugger

Grundsätzlich unterscheidet man beim Begriff der Okklusion zwei Betrachtungsebenen: Auf der einen Seite steht die entwicklungsgeschichtliche, evolutionsbiologische Sicht, auf der anderen die tägliche therapeutische und rehabilitationsmedizinische Aufgabe der Zahnkavität. Nebenbei sind diese beiden Blickwinkel nicht immer unter einem gemeinsamen Konzept zu verorten. Dieser Beitrag lenkt den Blick auf die medizinisch-rehabilitatorische Betrachtungsweise.



Während sich die anthropologische Bewertung der Okklusion auf Defizitkriterien der Hartsubstanz reduzieren lässt, wird die medizinisch-rehabilitatorische Einschätzung der funktionellen Einbürgerung „Zähne“ vor allem von den neurowissenschaftlichen Modifikationen des vitalen stomatognathen Systems geprägt, die sich über die Lebensspanne der Individuen hinweg stetig verändert. Die unterschiedlichen Lebensphasen des modernen Menschen liefern dabei eine zunehmende Zahl neuer Herausforderungen, die nicht allein durch eine technokratische Betrachtung der anstehenden rehabilitationsmedizinischen Aufgaben zu bewältigen sind. Physiologische, biomechanische, ernährungs- und verhaltenswissenschaftliche Ansätze müssen in die kommende rekon-

struktive, vom Rehabilitationsgedanken getragene Wiederherstellung der Okklusion unbedingt implementiert werden.

### Aus dem Blickwinkel der oralen Physiologie

Im zahnmedizinischen Denken und Handeln spielt die Betrachtung der Okklusion seit jeher eine große Rolle. Aus dem Blickwinkel der oralen Physiologie ergeben sich dabei allerdings neue, die bisherige Anschauung modifizierende Einsichten. Grundzüge dafür sind Erkenntnisse und Überlegungen, die in den 1960er Jahren ihren Ausgangspunkt genommen haben. Danach ist das absolute Konzept der Lokalisation und Verteilung der Zahnkontakte vom Gebrauch des Okkludierens zu unterscheiden.

Hans-Graf-Berechnungen konnten zeigen, dass das eigentliche Okkludieren über den Tag und die Nacht hinweg ein allgemein mehr oder weniger gleiches Ereignis darstellt und überdies kurzzeitig erfolgt. Zahnkontakte am Tag im Rahmen von Kau- und Schluckvorgängen nebeneinander zeitlichen Umfang von rund 16 Minuten ein [Graf, 1969]. Damit dürfte sich das physiologische Okkludieren malten auf rund 20 Minuten belaufen, wenn ein Zeitraum von 24 Stunden zugrunde gelegt wird. Studien an Patienten mit kraniomaxillofazialen Dysfunktionen zeigen, dass die Anzahl nichtfunktionaler Zahnkontakte in dieser Gruppe gegenüber einer Kontrollgruppe deutlich erhöht war [Chen et al., 2007]. Ähnlich verhält es sich bezüglich der Anzahl der Zahnkontakte in der Nacht, wenn Patienten mit nichtfunktionellen Biovisio-

Konträr dazu argumentieren **Prof. Dr. Alfons Hugger**, Düsseldorf, und **Prof. Dr. Hans-Jürgen Schindler**, Würzburg, dass die unterschiedlichen Lebensphasen eines Menschen eine Rehabilitation der Okklusion verlangen. Die profilierte Kauflächengestaltung dient der notwendigen Wiederherstellung eines kompromittierten Kausystems. Vor allem die Patientenpopulation 60+ braucht eine akzentuierte Gestaltung, um die neuro-muskulären Defizite auszugleichen.

Seite 66–69

# Okklusion und Prothetik

Marc Schmitter, Nikolaos Nikitas Giannakopoulos, Sophia Terebesi,  
Hans J. Schindler, Daniel Hellmann

*Aufgrund der klinischen Bedeutung wird über die Gestaltung okklusaler Funktionsflächen seit jeher kontrovers und nicht selten dogmatisch diskutiert. Dieser Beitrag gibt einen Einblick in die aktuelle Forschung und thematisiert die Bedeutung der Okklusion vor dem Hintergrund der aktuellen Erkenntnisse und der rasanten Entwicklung neuer prothetischer Materialien und Verfahrenstechniken.*



Quelle: Schmitter et. al

entwickelt und sollten eine möglichst einfache, reproduzierbare und standardisierte Rekonstruktion der Okklusion ermöglichen. Ob sich diese Okklusionskonzepte allerdings problemlos für unsere Patienten in die digitale Welt der modernen Zahnheilkunde übertragen lassen, ist ungeklärt. Zwar kann man mithilfe der klassischen kinematischen Verfahren individuelle Bewegungsabläufe simulieren – die elastischen Eigenschaften der beteiligten Biomaterialien (Knochen, Knorpel, Diskus, Parodontium) können diese Bewegungsinformationen jedoch nicht abbilden. Hier liegt eine Chance der virtuellen Simulation im Rahmen der digitalen Fertigung von Zahnersatz, denn die Implementierung genau dieser Faktoren ist momentan Gegenstand intensiver Forschung. Es ist daher sinnvoll, althergebrachte Okklusionskonzepte auf den Prüfstand zu stellen und kritisch zu überdenken. Ziel muss es sein, die vielfältigen Möglichkeiten der digitalen Verfahren effektiv zum Wohle des Patienten zu nutzen und nicht an starren, zu mechanistisch orientierten Okklusionskonzepten festzuhalten.

## Bedarf okklusaler Rehabilitation in der Praxis

Ein kritischer Aspekt in Bezug auf die „okklusale Rehabilitation“ ist die teilweise auffallende Missachtung der älteren Patienten, denn ein großer Anteil von Zeitschriften- und Kongressbeiträgen legt den Fokus auf Konzepte zur Versorgung von voll- oder nahezu vollbezahnten Patienten. Diese Konzepte erscheinen unter kritischer, indikationsbezogener Betrachtung oft eher grenz-

In den vergangenen zwei Dekaden wurde die zahnärztliche Prothetik in einer bislang nicht bekannten Weise revolutioniert. Der Einzug der digitalen Techniken in die zahnärztliche Praxis und ins zahntechnische Labor haben die Arbeitsweisen grundlegend verändert. Intraoralscans, die berührungsfreie Ermittlung patientenbezogener Messgrößen, die Erfassung muskulärer Funktionsparameter mithilfe der Elektromyografie und vieles mehr haben die zahnärztlichen Behandlungsoptionen erweitert und optimiert. In besonderem Maß betrifft das Voranschreiten der Verfahrenstechniken die Digitalisierung zahntechnischer Arbeitsschritte.

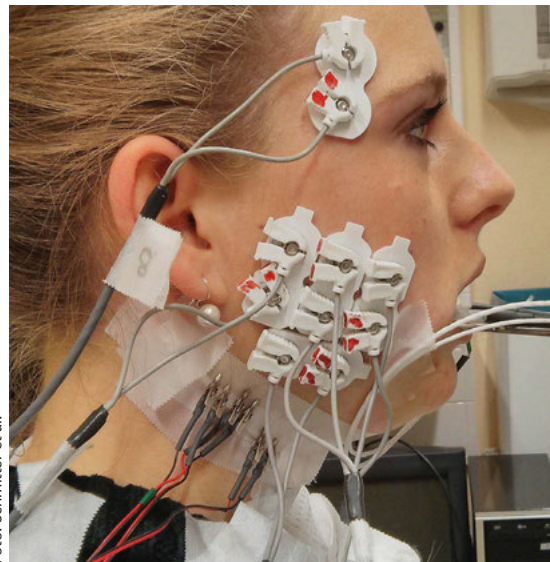
CAD/CAM-Technologien erlauben es heute, Zahnersatz in weiten Teilen am Computer zu konstruieren und maschinell zu fertigen. Viele prothetische Versorgungen können bereits im digitalen Workflow ganz ohne klassische zahntechnische Hilfsmittel wie (Gips-)Modelle, Bissnahmen und Artikulatoren gefertigt werden. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass sich diese Möglichkeiten weiterhin verfeinern werden. Doch gerade der Verzicht auf die Anwendung des klassischen Artikulators birgt eine Herausforderung, die oftmals unterschätzt wird, denn alle klassischen Okklusionskonzepte wurden für die Anwendung in diesen Grenzbahnsimulatoren

wertig und weitab von den prothetischen Fragestellungen, mit denen sich der niedergelassene Zahnarzt täglich konfrontiert sieht.

Daher sollten, insbesondere auch unter dem Aspekt der eigentlich rehabilitationsbedürftigen Population 60+, Okklusionskonzepte für den „Alltagsgebrauch“ entwickelt werden, die auf die Ansprüche und Möglichkeiten des alternden und neuromuskulär kompromittierten Gebisses abgestimmt sind, da es sich hier um eine immer

liche Aspekt. Die natürliche Abnutzung des okklusalen Reliefs verläuft meist allmählich über größere Zeiträume. Selbst bei starken Bruxern kann sich das kranio-mandibuläre System (CMS) in der Regel über Jahre an die neue Situation adaptieren.

In Gegensatz dazu erfolgt die prothetische oder konservierende Rehabilitation sehr schnell. Mit Eingliederung der neuen Versorgung wird vom Kausystem eine plötzliche, schnelle Adaptationsleistung verlangt. Mithilfe elektromyografischer und kinematischer



**Abbildung 1:**  
*Einblick in die Wissenschaft: Experiment zur Messung der Muskelaktivität bei unterschiedlichen vertikalen Sperrungen: Abgebildet ist eine Probandin mit aufgeklebten Oberflächenelektroden auf drei verschiedenen Regionen des M. masseter und einer Elektrode oberhalb des M. temporalis anterior. Zwischen den Oberflächenelektroden wurden drei intramuskuläre Drahtelektroden inseriert, um auch die Aktivität in der Tiefe des Muskels untersuchen zu können. Intraoral befinden sich zwei mit Flüssigkeit gefüllte Pads, die mit einem hydraulischen System verbunden waren und somit die Möglichkeit boten, unterschiedliche vertikale Sperrungen zu simulieren und dabei gleichzeitig den Kaudruck zu registrieren.*

größer werdende Patientengruppe handelt. Darüber hinaus sind in diesem Zusammenhang auch die Ressourcen von Patienten und Sozialsystemen zu berücksichtigen, die es zukünftig kaum gestatten dürften, gerade diese Klientel systematisch mithilfe maximalinvasiver und kostenintensiver Konzepte zu versorgen.

## **Das okklusale Relief und die Funktion der Zähne**

Eine Abflachung des Kauflächenreliefs während der Lebenszeit kann entweder die Folge natürlicher Attrition, Erosion und Ab-rasion sein (durch Ernährungsgewohnheiten und/oder Bruxismus) oder durch die Eingliederung prothetischer Restaurationen mit einem zu flachen okklusalen Profil entstehen. Der entscheidende Unterschied zwischen diesen beiden Fällen ist der zeit-

Studien konnte in jüngster Vergangenheit gezeigt werden, dass das okklusale Relief sowohl in der statischen als auch in der dynamischen Okklusion eine signifikante Auswirkung auf die Kauleistung junger, gesunder Probanden hat [Eberhard, Braun et al., 2014; Giannakopoulos, Wirth et al., 2014]. Bei älteren oder okklusions-kompromittierten Patienten muss – aufgrund der durch das Alter und der verminderten Sensorik verringerten Adaptationsfähigkeit – im Vergleich mit jungen gesunden Probanden von noch deutlich größeren Effekten ausgegangen werden.

Die Strategie des Kausystems ist es offensichtlich, zunächst die zentralnervös gesteuerten, rhythmisch koordinierten Kausmuster beizubehalten, was in Gegenwart von Störungen im Sinne von Interferenzen oder Abflachungen des Reliefs zu einer verminderten Leistung führt. Eine praktische

# CGM Z1.PRO LICENCE TO CHILL

Mit dem neuen **CGM Z1.PRO ABRECHNUNGS-COACH** ist das spielend einfach.

Besuchen  
Sie uns auf den  
**IDS-NACHLESEN.**

Mehr unter:  
[cgm-dentalsysteme.de](http://cgm-dentalsysteme.de)



**CompuGroup  
Medical**

### **UNSERE MISSION:**

Abrechnungen ganz ohne Verluste – einfach auf Knopfdruck. Vergessene Leistungen oder Begründungen gehören ab sofort der Vergangenheit an.

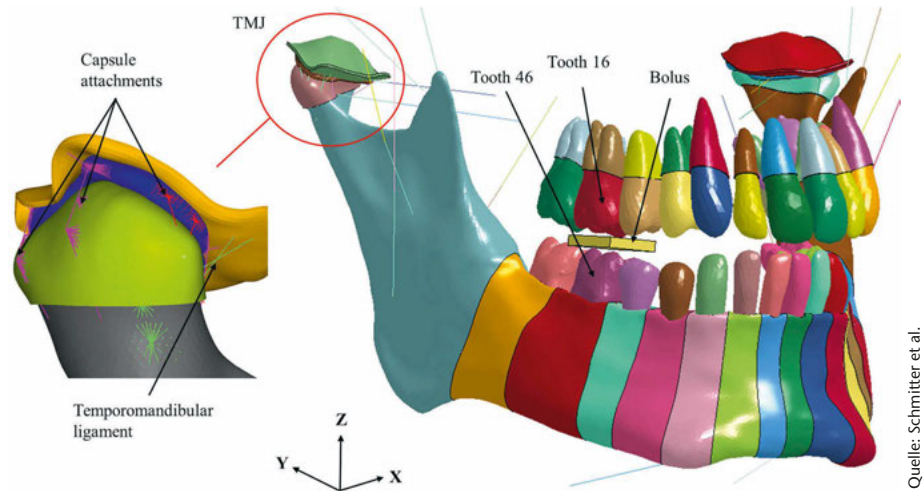
So wird Ihre Arbeit effizienter, profitabler und Sie können sich darauf konzentrieren, was Sie wirklich interessiert: **eine gute, umfassende medizinische Versorgung Ihrer Patienten.**

Konsequenz aus dieser Erkenntnis ist die strikte Vermeidung von Vorkontakten bei der Herstellung von neuem Zahnersatz. Dies wird durch ausreichende antagonistische Freiräume ermöglicht, denen gerade die klassischen Okklusionskonzepte nicht Rechnung tragen. Ebenso sollte bei der Gestaltung der Kauflächen von neuem Zahnersatz auf eine Wiederherstellung des individuellen Kaureliefs geachtet werden, wozu aber in jedem Fall eine Achsiografie zum Zweck der Programmierung von Artikulatoren notwendig und empfehlenswert ist [Hellmann and Schindler, 2015].

## Bisshebung: Auswirkungen auf Muskulatur/Gelenke

Vor Beginn einer prothetischen Therapie wird der Behandler im Alltag gelegentlich mit der Notwendigkeit einer Bisshebung konfrontiert, da die ursprüngliche Vertikaldimension aufgrund verschiedener Ursachen – wie etwa generalisierten ausgeprägten Abrasionen oder der Auflösung der Stützzonen durch Zahnverlust – eine Absenkung erfahren hat. Der Verlust der genuinen okklusalen vertikalen Dimension (OVD) kann einen negativen Einfluss auf die Funktion, die Ästhetik und die Phonetik des Patienten haben [Turner and Missirlian, 1984]. Im Rahmen von prothetischen Behandlungsmaßnahmen, bei denen die Kieferrelation entscheidend beeinflusst wird, wie dies insbesondere bei einer Bisshebung der Fall ist, sollte dem Behandler bewusst sein, dass jede Veränderung der präoperativen Zuordnung von Maxilla und Mandibula einen Eingriff in das Gleichgewicht des CMS darstellt.

Vor allem die Kaumuskulatur und die Kiefergelenke sind von diesem Sachverhalt betroffen. So konnte in jüngerer Zeit belegt werden, dass alle Positionsänderungen der Mandibula Effekte auf die Kaumuskulatur, respektive auf eng begrenzte Muskelareale, im Sinne einer Reorganisation motorischer Einheiten (MU) auslösen [Terebesi, Giannakopoulos et al., 2016] (Abbildung 1). Diese besondere Eigenschaft der Kaumuskulatur lässt sich damit begründen, dass sie bei der Entwicklung unterschiedlicher Kraftvektoren in der Lage ist, selektiv bestimmte Subpopu-



Quelle: Schmitter et al.

Abbildung 2: Finite-Elemente (FE)-Modell zur „kinetischen“ Simulation des okklusalen Nahbereichs bei realistischen Kauzyklen mit variablen Nahrungsmitteln: Alle beteiligten Gewebe sind in diesem Modell mit ihren biomechanischen Eigenschaften (Materialkennwerten) implementiert. Simulationen gestatten die Verformungen und Mikrobewegungen bis in den okklusalen Nahbereich des Kauzyklus (das heißt bis in die okklusale Endphase des sogenannten „Power Strokes“ und erneutem Öffnen des Unterkiefers) zu analysieren. FE-Modellierung ist ein numerisches (mathematisches) Verfahren. Es ist anwendbar auf Körper beliebig komplexer Geometrie, komplizierter Belastungssituationen und beliebiger Materialgesetze. Zunächst wird das Berechnungsgebiet in eine beliebig große Zahl von kleinen (finiten) dreidimensionalen Elementen unterteilt (das sogenannte Netz), die miteinander über sogenannte Knoten verbunden sind. Beim Übergang von Element zu Element müssen bestimmte problemabhängige Stetigkeitsbedingungen erfüllt sein. Innerhalb jedes Elements werden Ansatzfunktionen für die das Problem beschreibenden Funktionen definiert. Setzt man diese Ansatzfunktionen in die zu lösende Differenzialgleichung ein, erhält man ein Gleichungssystem, das numerisch mit dem Computer gelöst werden kann.

lationen von MUs, im Sinne einer differenzierten Aktivierung [Blanksma, Van Eijden et al., 1992] anzusteuern. Mit dieser Eigenschaft, einzigartig ausgeprägt in der Kaumuskulatur, lässt sich die hervorragende Adaptationsfähigkeit dieses neuromuskulären Systems erklären. In diesem Kontext konnten Studien mit freier Balance (sogenannte Autobalance) des CMS zeigen, dass beim Zubeißen ohne okklusale Führung nicht die Kiefergelenke, sondern die bilateralen interokklusalen Distanzen eine Symmetrisierung erfahren [Hellmann, Brustle et al., 2015].

Welche Bedeutung haben diese neuen Erkenntnisse nun für die Bisshebung? Nach klassischen Vorgaben ist es vorab unerlässlich, einen funktionellen Befund durchzuführen, um eventuelle schmerzhaft oder pathologische Befunde im Bereich der Kaumuskulatur und/oder der Kiefergelenke zu erkennen, die eine Adaptationsfähigkeit des CMS negativ beeinflussen könnten. Schmerzhaft kranio-mandibuläre Dysfunktionen (CMD) müssen vor Beginn der Bisshebung behandelt werden.

Allerdings kann die Phase der Bisshebung selbst auch therapeutisch genutzt werden, wenn grundlegende klinische Aspekte berücksichtigt werden. Diese betreffen insbesondere die eingestellte Kieferrelation auf der Schiene und die initiale Bisshebung, die 4 mm bis 5 mm (gemessen im Bereich der Inzisiven) nicht überschreiten sollte. Eine klinisch bewährte Methode, diese therapeutische Position zu registrieren, wurde in jüngerer Zeit beschrieben [Hellmann, Becker et al., 2012]. Sie basiert im Wesentlichen auf einfachen Schließbewegungen, die durch ein in der vorgesehenen OVD eingestelltes Frontplateau gestoppt und synchron registriert werden. Eine definitive prothetische Versorgung nach einer notwendigen Vorbehandlung sollte dann frühestens nach einem beschwerdefreien Intervall oder einer stabilen Besserung von etwa einem halben Jahr vorgenommen werden [Ahlers, Freesmeyer et al., 2005]. Liegen zu Beginn der Therapie keine behandlungsbedürftigen funktionellen Störungen des CMS vor, ist bei der Wahl der Methode zur Bisshebung



## Modische Neuheiten

Damenkasack  
mit buntem  
Muster



Herrenkasack  
mit modischer Paspel



Oxypas ELA  
sportlicher Halbschuh



Oxypas KARLA  
bequemer Sneaker



**PRAXISFASHION.DE**

**Tel. 02744/920819**  
Beratung & Musterkollektion

Wolfsweg 34 • D-57562 Herdorf • Fax 02744/766

darauf zu achten, dass diese valide und reproduzierbar ist. Wann immer die individuelle Patientensituation es erlaubt – das heißt bei Vorliegen einer guten Adaptationsfähigkeit –, sollte bei der Bisshebung eine zentrische Kondylenposition angestrebt werden [Türp, Greene et al., 2008]. Ausgehend von der Versorgungsart für die Bisshebung konnten mehrere Studien zu diesem Thema zeigen, dass eine Bisshebung mit festsitzenden Versorgungen (beispielsweise zementierte Schienen, CAD/CAM-hergestellte Provisorien) zu geringeren Adaptationsproblemen seitens der Patienten führen, als dies bei herausnehmbaren Versorgungen der Fall ist [Ormianer and Gross, 1998].

Konsequenterweise bleibt noch die Frage offen, wie viel darf oder kann die okklusale Vertikaldimension verändert werden? Die Antwort darauf ist in der Literatur nur sehr heterogen zu finden, jedoch gibt es hinreichende Belege dafür, dass initiale Sperrungen bis etwa 5 mm, gemessen im Bereich der Schneidezähne, ohne weitere Komplikationen durchführbar sind [Carlsson, Ingervall et al., 1979]. Dies korreliert auch mit den Optionen, wie sie im erkrankten System bereits empfohlen wurden.

### Okklusion aus biomechanischer Sicht

Die vergangenen eineinhalb Jahrhunderte waren aus zahnmedizinischer Sicht von dem Bemühen geprägt, die essenzielle biomechanische Funktion des Kausystems, die Mastikation, umfassend zu verstehen. Diesen Anstrengungen sind jedoch im okklusalen Nahbereich messtechnische Grenzen gesetzt, die erst in jüngster Vergangenheit überwunden werden konnten [Martinez, Lenz et al., 2014]. Mithilfe realistischer Computerberechnungen (sogenannte „Finite Elemente“) können Simulationen mit Modellen durchgeführt werden, die alle wesentlichen Gewebe des Kausystems mit ihren spezifischen Materialeigenschaften (Abbildung 2) reproduzieren. Somit ist es möglich geworden, den aus zahnärztlich rekonstruktionstechnischer Sicht kritischen Nahbereich während des sogenannten

„Power Strokes“, dem eigentlichen effektiven Zerspanungsakt des Kauzyklus, unter kinetischen Bedingungen zu untersuchen. „Kinetische Bedingung“ bedeutet hier die Verformungen und Mikrobewegungen, von denen dieser letzte, kritische okklusale Nahbereich gekennzeichnet ist, erfassen zu können. In dieser finalen Schließphase wird der Unterkiefer in die maximale Interkuspitation geführt, ohne jedoch direkte Zahn-Zahn-Kontakte zu erreichen (die Positionierung von Bolusfragmenten zwischen den okkludierenden Zahnpaaren verhindert dies). Erste Ergebnisse kinetischer Simulationen unserer Forschungsgruppe zeigen in Übereinstimmung mit eigenen klinisch experimentellen Studien, dass die klassische Vorstellung der axialen Kräfteinleitung in die Zähne unter Funktion eine pure Fiktion ist. Denn dieser biomechanische Zustand ist weder in der natürlichen Funktion – das heißt beim Kauen – zu finden noch in statischer Okklusion, die – um es drastisch zu formulieren – eigentlich unter Kraftbedingungen eine parafunktionelle Aktivität (Kieferpressen) repräsentiert.

### Rekonstruktion okklusaler Funktionsflächen

Ziel einer modernen Rehabilitationsmedizin, die nicht nur einen ausreichenden Funktionszustand wiederherstellen sollte, ist die störungsfreie, funktionelle und strukturelle Integration rekonstruierter oraler Gewebe in das CMS [Schindler and Hugger, 2008]. Grundlage dafür ist von jeher die Verwendung geeigneter, zeitgemäßer Materialien und Verfahrenstechniken, die ihrerseits einem fortwährenden Wandel unterliegen.

Die klassischen gnathologischen Konzepte stammen aus einem Zeitalter, in dem die Rekonstruktionen okklusaler Funktionsflächen in der Regel aus weichen Goldlegierungen gefertigt wurden [Bauer and Gutowski, 1984]. Eine mattierte Oberfläche bei der Inkorporation ermöglichte eine individuelle Adjustierung in der Mundhöhle der Patienten. Durch die gute Polierbarkeit der verwendeten Legierungen konnten die Oberflächen nach dem Einschleifen in der Mundhöhle nahezu perfekt überarbeitet werden.

Durch die geringe Härte kam es im Rahmen der gebrauchsbedingten okklusalen Abnutzung des Restgebisses zu einer funktionsgerechten Verformung.

Mit der Dentalkeramik erhielt das Problem der materialbedingten Schäden an okklusalen Rekonstruktionen Einzug in die Zahnheilkunde, die neben den werkstoffkundlichen Aspekten sicherlich auch ein Abbild der unzureichenden funktionellen okklusalen Gestaltung darstellt.

Neben der wissenschaftlichen Analyse der verwendeten Werkstoffe in Bezug auf deren Überlebensraten [Pjetursson, Sailer et al., 2007; Sailer, Pjetursson et al., 2007] musste auch die Zahntechnik erkennen, dass mit dem Wechsel der Materialien eine Anpassung der Konzepte zur okklusalen Gestaltung im Dentallabor notwendig wurde [Schunke, 2007], denn nicht erkannte Interferenzen auf Restaurationen führen entweder zu Schadenfällen oder müssen durch die Patienten während der Gebrauchsperiode innerhalb der Mundhöhle adaptiert werden [Eberhard, Braun et al., 2014].

Die erläuterten Sachverhalte in diesem Artikel machen klar, dass zur Entwicklung eines zeitgemäßen Okklusionskonzepts weitere Forschungsbemühungen notwendig sind, die – über die kinematischen Datenerfassungen hinausgehend – eine klare Vorstellung von den Freiräumen im okklusalen Nahbereich liefern können. Ohne Zweifel müssen – insbesondere in Zeiten CAD/CAM gefertigter Restaurationen mit maximal verschleißresistenten Materialien (wie Zirkoniumdioxidkeramik) – neue Okklusionskonzepte angedacht werden, die es erlauben, intraorale Korrekturen auf ein Minimum zu

reduzieren, da okklusale Korrekturen das schadensfreie langfristige Überleben der Restaurationen gefährden.

Auf dem Weg zu einer funktionell hochwertigen Gestaltung okklusaler Kontaktflächen ist die Nutzung von physischen und virtuellen Artikulatoren in Zusammenhang mit der elektronischen Aufzeichnung patientenspezifischer Bewegungsdaten des Unterkiefers unumgänglich, denn nur so kann eine nahezu patientenanaloge Simulation der dynamischen Okklusion ermöglicht werden [Hellmann and Schindler, 2015]. Hierbei zeichnen sich erste Vorteile bei der Verwendung von virtuellen Artikulatoren ab [Maestre-Ferrin, Romero-Millan et al., 2012]. Eine andere Strategie stellt die Verwendung von real dynamischen Bewegungsdaten der Unterkieferzahnreihe zum Oberkiefer ohne den Umweg über virtuelle Artikulatorgeometrien dar [Hanssen, Ruge et al., 2014]. Unerlässlich sind in diesem Zusammenhang allerdings direkte Schnittstellen der Fräseinheiten mit elektronischen Messsystemen, die ein Einpflegen patientenrelevanter anatomisch-geometrischer Daten ohne Umwege gestatten. Die Größenordnung des klinisch zu erwartenden okklusalen Korrekturbedarfs am Patienten bei der Anwendung der genannten Verfahren ist dabei abhängig von der Qualität der zur Simulation eingesetzten Daten.

Die Limitationen für eine generelle Empfehlung eines rein digitalen Workflows liegen bis heute unter anderem in der mangelnden Evidenz bezüglich der Präzision von intraoralen Scans ganzer Kiefer [Goracci, Franchi et al., 2016] und der Erhebung der kinematischen Daten, wobei deren mangelnde Präzision weniger in der Messgenauigkeit als

vielmehr in der bei den meisten Systemen im klinischen Alltag noch immer unzureichend starren Montage der Messapparaturen am Patienten begründet liegt. Diese kritische Betrachtung soll allerdings nicht den Blick darauf verstellen, dass die in diesem Artikel beschriebenen aktuellen Entwicklungen der biomechanischen Forschung sowie der Fortschritt im Bereich der Scan- und CAD/CAM-Verfahren schon heute den Weg in eine bisher noch nicht bekannte Dimension der funktionellen oralen Rehabilitation ebnet.

## Fazit für die Praxis

Im Rahmen einer prothetischen Rehabilitation sollte ein individuelles und interferenzfreies Kauflächenrelief wiederhergestellt werden. Hierzu sollten, abhängig von der Systematik, physische und virtuelle Artikulatoren mittels patientenspezifischer Daten programmiert oder eine Simulation von Kieferbewegungen mithilfe realdynamischer Daten durchgeführt werden. Eventuell notwendige Bisshebungen sollten dabei initial innerhalb eines physiologischen Rahmens von bis zu maximal 5 mm, (gemessen im Bereich der Frontzähne) liegen. Dies sichert auch im digitalen Workflow ein langfristiges Überleben moderner vollkeramischer Restaurationen bei möglichst geringer Adaptationsleistung für die Patienten.

Prof. Dr. Marc Schmitter  
PD Dr. Nikolaos Nikitas Giannakopoulos  
Dr. Sophia Terebesi  
Prof. Dr. Hans J. Schindler  
Dr. Daniel Hellmann  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
Universitätsklinikum Würzburg  
Pleicherwall 2  
97070 Würzburg  
schmitter\_m@ukw.de

zm **Leser service**

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

## CME AUF ZM-ONLINE Okklusion und Prothetik

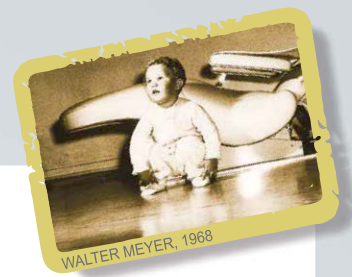


Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.

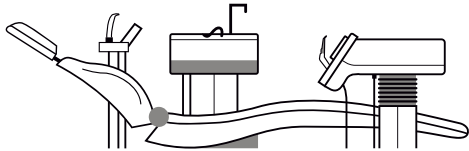


### Prof. Dr. med. dent. Marc Schmitter

Studium in Tübingen, Praxisassistent in Neumünster, 1998 Promotion, ab 2000 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Poliklinik für ZÄ Prothetik der Uni Heidelberg, 2006 Habilitation, 2007 Forschungsaufenthalt an der University of Washington, 2008 apl.-Professor, 2015 Ruf auf die ZÄ Prothetik in Würzburg (W3), seit 2016 dort Direktor der dortigen Poliklinik  
Forschungsschwerpunkte: Zahnfarbene Restaurationen; biomechanische Aspekte in der Zahnmedizin; Diagnose, Prävention und Therapie von craniomandibulären Dysfunktionen



... Handling & Greifwege, die über viele Jahre Routine geworden sind, bleiben fast unverändert. Dadurch bleibt die Sicherheit des Behandlers erhalten, im Routineablauf und in jeder Situation »ohne zu überlegen«.



# Wir erneuern ihre Siemens M 1

**Aktuelle  
Rücknahmen  
& Gebrauchte\*  
für Sie ...**



# Okklusion und Bruxismus

Matthias Lange

Dieser Übersichtsartikel beschäftigt sich mit dem Stellenwert der Okklusion beim Management von Bruxismus und widmet sich dabei zwei wichtigen Behandlungsszenarien im zahnärztlichen Alltag: der Therapie des Abrasionsgebisses und der prothetischen Versorgung des Bruxismus-Patienten.



Foto: Lange et. al

Bei Patienten mit anhaltendem Wach- und Schlafbruxismus kommt es neben der übermäßigen Abnutzung der Zahnhartsubstanzen häufig zu einem erhöhten Versagen von Restaurationen, Zahnersatz und Implantaten. Obwohl bestimmte okklusale Merkmale nach heutiger Sichtweise keinen Bruxismus verursachen, entscheidet die okklusale Charakteristik in nicht unerheblichem Maß darüber, wie die beim Knirschen oder Pressen frei werdenden Kräfte wirksam werden.

## Die Rolle der Okklusion bei Bruxismus

Okklusionsstörungen galten jahrzehntelang als wichtiger ätiologischer Faktor bei der Entstehung von Bruxismus. Tishler prägte bereits 1928 den Begriff der „okklusalen

Neurose“ (occlusal habit neurosis) und vermutete, dass traumatische okklusale Interferenzen Knirschen und Pressen auslösen [Tishler, 1928]. Thielemann [1938] sah Pressen und Knirschen als wichtige Faktoren bei der Entstehung der „Paradentose“ an und entwickelte eine Systematik zum Artikulationsausgleich durch die Beseitigung von Gleithindernissen mittels Einschleifen [Thielemann, 1956]. Ramfjord untersuchte in den 50er-Jahren die Aktivität der Kaumuskulatur, während Unterkieferbewegungen mittels Elektromyografie bei wachen, entspannt sitzenden Patienten [Ramfjord, 1961] aufgezeichnet wurden. Nach Adjustierung der Okklusion in zentrischer Kondylenposition stellte er eine Harmonisierung der Kaumuskelaktivität fest und schlussfolgerte, dass „jegliche okklusale Interferenz [...] Bru-

xismus auslösen kann“ und zur Behandlung von Bruxismus eine „okklusale Adjustierung [...] in zentrischer Kondylenposition zu erfolgen hat“ [Ramfjord, 1961]. Trotz dieser – nicht nur im Hinblick auf die Versuchsanordnung – recht gewagten Schlussfolgerungen [Lobbezoo et al., 2010] wurde diese Studie Grundlage ganzer Lehr- und Behandlungskonzepte [Balasubramaniam et al., 2014]. Zusammen mit aufkommenden Theorien zu einer idealen Okklusion in der Gnathologie [Ramfjord and Ash, 1966; Dawson, 1973] wurde über Jahrzehnte die Identifikation und Beseitigung von Okklusionsstörungen als wichtiger Bestandteil der Bruxismusdiagnostik und -behandlung angesehen [Schulz-Bongert, 1985; Dawson, 2007]. Zweifel an diesen Paradigmen kamen auf, als es mit der Miniaturisierung der EMG-Geräte in den 70er-Jahren möglich wurde, Langzeituntersuchungen am schlafenden Probanden durchzuführen (Abbildung 2). Eine Reihe von Studien konnten seitdem zeigen, dass artifizielle, okklusale Interferenzen keinen Bruxismus auslösen, sondern in der Regel zu einer Absenkung der Kaumuskelaktivität führen [Rugh et al., 1984; Clark et al., 1999; Michelotti et al., 2005; Michelotti et al., 2012]. Auch andere okklusale Merkmale – wie Kreuzbiss, Abweichung MI/ZR (Maximale Interkuspidation/Zentrische Relation) oder exzentrische Interferenzen – scheinen nicht mit der Bruxismus-Aktivität zu korrelieren [Ommerborn et al., 2012; Manfredini et al., 2012; Lobbezoo et al., 2012].

In der Konsequenz wird die Korrektur der okklusalen Charakteristik zur Behandlung und Vorbeugung von Bruxismus heute nicht mehr empfohlen [Clark et al., 1999; Tsukiyama et al., 2001; Türp et al., 2008]. Dessen ungeachtet wäre es naiv zu behaupten,

Quelle: kostenlos unter info@bruxismus-status.de

# BRUXISMUS STATUS

Untersuchungsdatum \_\_\_\_\_

Patient/in \_\_\_\_\_ Pat. Nr. \_\_\_\_\_ Geb. Datum. \_\_\_\_\_

## ANAMNESE

Ist Ihnen bewusst, dass Sie im Wachzustand oder im Schlaf mit den Zähnen pressen?  Tag  Schlaf  nein  
 Ist Ihnen bewusst, dass Sie im Wachzustand oder im Schlaf mit den Zähnen knirschen?  Tag  Schlaf  nein

Ist Ihrem Partner aufgefallen, dass Sie im Schlaf mit den Zähnen knirschen oder klappern?  ja  nein

Müdigkeit und Steifheit der Kaumuskeln  morgens  am Tage  immer  nein  
 Kurz anhaltende Schläfenkopfschmerzen  morgens  am Tage  immer  nein  
 Schwierigkeiten bei der Mundöffnung  morgens  am Tage  immer  nein  
 Überempfindlichkeit der Zähne  morgens  am Tage  immer  nein

Schlafstörungen  Schnarchen  Tagesmüdigkeit  Stress  Psych

Antidepressiva (SSRI)  Antipsychotika  Psychostimulantia (ADHS)  andere

Koffein  Nikotin  Alkohol  Drogen

andere orale Parafunktionen  Genetische Disposition  Eltern  Geschwister

Anmerkungen \_\_\_\_\_

## KLINISCHE UNTERSUCHUNG

### KAUMUSKULATUR (M. masseter, M. temporalis)

+ Schmerzen | • Myogelosen | - Hypertrophie

### LOKALE SCHÄDEN

Schmelzrisse  
 Abfrakturen  
 Restaurationen / ZE

### WEICHGEWEBE

Schleimhaut  Zungenimpressionen  
 Hyperkeratosen Wange

### ZAHNABNUTZUNG SCREENING / GRADUIERUNG WETSelaar, LOBBE 2016

0 = kein 1 = Schmelz 2 = Dentin

palatinal	palatinal	palatinal
keilförmige Defekte	keilförmige Defekte	keilförmige Defekte
inzisal / okkusal	inzisal / okkusal	inzisal / okkusal
keilförmige Defekte	keilförmige Defekte	keilförmige Defekte

Erosionen  extrinsisch  intrinsisch

### OKKLUSION

Führung  Front  Eckzahn  Gruppen  
 offen  keine  
 Pro  RL  LL

Hyperbalancen

Abbildung 1: Bruxismus-Status zur Erfassung von anamnestischen und klinischen Bruxismus-Anzeichen und -symptomen sowie von Komorbiditäten und Risikofaktoren

aktiver sind [Chen et al., 2007] und vulnerable Patienten bei okklusalen Interferenzen eher Symptome kranio-mandibulärer Dysfunktionen entwickeln [Le Bell et al., 2002].

## Bruxismus und Abrasionsgebiss

Bruxismus galt lange Zeit als Hauptursache für die Abnutzung der Zähne; es war nicht ungewöhnlich, die Bruxismus-Therapie mit der Behandlung von Abrasionsgebissen gleichzusetzen [Brocard et al., 2005]. Die Zahnabnutzung („tooth wear“) wird heute als ein multifaktorieller, physiologischer Vorgang gesehen, der durch das Zusammenwirken von mechanischer (Attrition, Abrasion) und chemischer Abnutzung

## Bruxismuspatienten Aufgabe des Zahnarztes

Dem Zahnarzt obliegt die Aufgabe, die aktuelle Bruxismus-Aktivität und die individuelle Adaptationsfähigkeit des kranio-mandibulären Systems abzuschätzen [Ommerborn et al., 2012], präventive Maßnahmen zum Schutz der Zähne sowie der umgebenden Gewebe und Strukturen des kranio-mandibulären Systems zu treffen und Restaurationen und Zahnersatz so zu planen, dass sie den erhöhten Belastungen standhalten. Das Screening von anamnestischen und klinischen Anzeichen und Symptomen von Bruxismus [Bernhardt et al., 2014] kann durch eine strukturierte Erfassung von Risikofaktoren, Komorbiditäten verbunden mit einer Bestandsaufnahme (Bruxismus-Status, Abbildung 1) von Schäden und Veränderungen oraler Hart- und Weichgewebe ergänzt werden [Lange, 2017]. Von besonderem Interesse für die prothetische Therapieplanung im Praxisalltag sind vor allem zwei Behandlungsszenarien: die Therapie des Abrasionsgebisses und die Versorgung von Bruxismus-Patienten mit Zahnersatz [Manfredini und Poggio, 2016].



Abbildung 2: Modernes mobiles Gerät zur Detektion nächtlicher Bruxismus-Episoden

ten, dass die Okklusion im Zusammenhang mit Bruxismus keine Rolle spielt. Die Charakteristik der Okklusion hat wesentlichen Einfluss darauf, ob und wie die auftretenden Kräfte bei Zahnkontakten in die umgebenden Gewebe und Strukturen weitergeleitet werden. Unmittelbare Folgen im Zahnbereich zeigen sich oft in Form von Schmerzen, übermäßiger lokaler Abnutzung und im Versagen von Restaurationen und prothetischen Versorgung. Neuere Untersuchungen zeigen, dass einzelne okklusale Merkmale den ungünstigen Einfluss anhaltender Bruxismusaktivität auf die Muskulatur und die Kiefergelenke noch verstärken können [Manfredini et al., 2014b]. Die Okklusion wirkt dann sozusagen als „Vermittler“ [Manfredini et al., 2014a] zwischen Bruxismus und kranio-mandibulärem System. Das steht auch im Einklang mit Untersuchungen, die dokumentieren, dass Patienten mit Kaumuskelschmerzen wesentlich okklusions-



Abbildung 3: Zahnabnutzung bei einem 30-jährigen Patienten, überwiegend durch Attrition hervorgerufen



Abbildung 4: Übermäßige Zahnabnutzung bei einem 18-jährigen Patienten, hervorgerufen durch Attrition und extrinsische Erosion

(Erosion) zu einem Verlust von Zahnschmelz und Dentin führt [Wetselaar und Lobbezoo, 2016].

Da sich die Patienten ihrer parafunktionellen Gewohnheiten oft nicht bewusst sind [Panek et al., 2012] und häufig weder Schmerzen noch andere subjektive Beschwerden auftreten – nur gut die Hälfte der Patienten mit Bruxismus entwickelt überhaupt Symptome schmerzhafter CMD [Schüle in et al., 2013] – liegt es in der Verantwortung des Zahnarztes, frühzeitig über Ursachen und Folgen aufzuklären [Lange, 2016]. Hierzu dient der Anamnesebogen (Abbildung 1).

Anderenfalls passiert es nicht selten, dass die aufwendige, restaurative Behandlung von Abrasionsgebissen erst dann begonnen wird, wenn die Zähne bereits deutliche Schäden aufweisen, der Patient sich ästhetisch beeinträchtigt fühlt (Abbildung 3) und funktionelle Probleme wie Zahnschmerzen oder

Einschränkungen beim Kauen (Abbildung 4) spürbar werden [Vailati and Carciofo, 2016]. Ausgehend vom aktuellen Befund und der speziellen Anamnese kann entschieden werden, ob vorerst weiter beobachtet („Monitoring“) oder ob eine Intervention notwendig wird. Ob und wann schließlich eine Behandlung eingeleitet werden muss, hängt neben dem Grad der Abnutzung und der Anzahl der betroffenen Zähne und Zahnflächen auch vom Alter der Patienten, der Abnutzungsgeschwindigkeit und der Art der auslösenden Faktoren ab [Wetselaar and Lobbezoo, 2016].

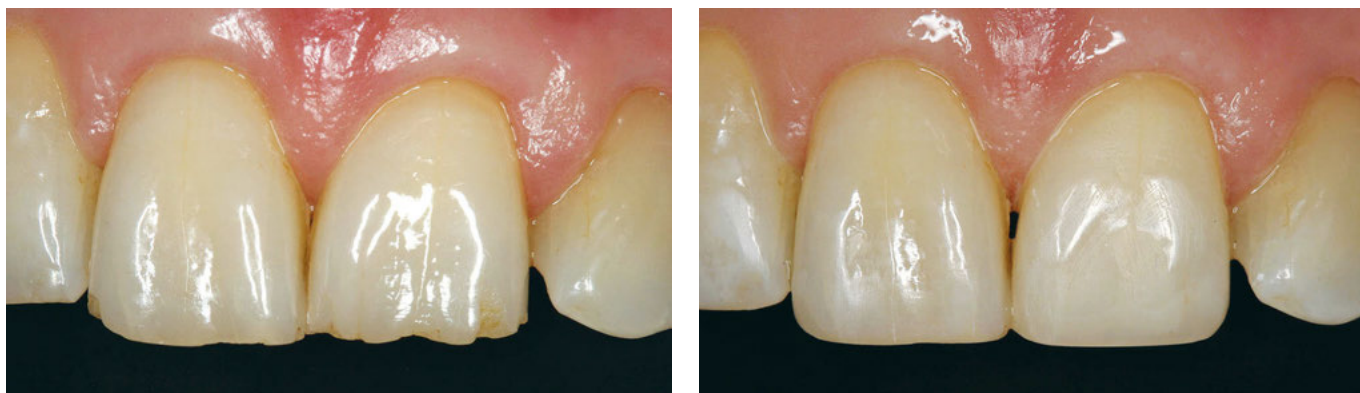
Um die Abnutzung zu verlangsamen und die Notwendigkeit der prothetischen Therapie hinauszuzögern, wird empfohlen, kleinere Defekte bereits früh mithilfe additiver, adhäsiver Maßnahmen zu behandeln (Abbildungen 5 und 6). Dazu gehören der Aufbau der verloren gegangenen Eckzahnführung

[Belser and Hannam, 1985; Seeher, 2007], Reparaturen von Abfrakturen im Schneidekantenbereich (Abbildungen 7 und 8) oder die Technik der gesteuerten Extrusion/Intrusion (Dahl-Prinzip) zur Erhöhung der vertikalen Dimension im Bereich der Palatinalflächen der Oberkieferfrontzähne [Johansson et al., 2012] oder der Inzisalkanten der Unterkieferfrontzähne [Al-Khayatt et al., 2013]. Bei zunehmendem Zahnhartsubstanzverlust wird die Erhöhung der vertikalen Dimension („Bisshebung“) aus funktionell-ästhetischen [Fayz und Eslami, 1988] und vor allem aus prothetischen Gründen notwendig [Ahlers, 2014]. So ist bei starker Abnutzung oft nicht mehr ausreichend „Restzahnschubstanz“ vorhanden, um Zahnersatz daran zu befestigen [Grossmann und Sadan, 2005].

Außerdem führen passive Strukturänderungen wie die kontinuierliche dento-alveoläre



Abbildungen 5 und 6: Beginnende Attrition an den Schneidekanten bei einer zwölfjährigen Patientin: Defektbehandlung mit direktem Composite-Aufbau



Abbildungen 7 und 8: Minimalinvasive Composite-Versorgung von Abfrakturen im Schneidekantenbereich bei einer 49-jährigen Patientin mit phasischem Bruxismus

Eruption, Zahnkippen oder Mesialwanderungen zu eingeschränkten intramaxillären Platzverhältnissen [Johansson et al., 2008]. Restaurationen mit einer vergrößerten vertikalen Dimension werden von den Patienten in der Regel gut adaptiert [Ormianer und Palty, 2009]. Bei der Planung ist zu berücksichtigen, dass durch physiologische Kompensationsvorgänge (zum Beispiel Hypereruption, dento-alveoläre Adaptation) der tatsächliche „Höhenverlust“ meistens kleiner ist als der beobachtete Zahnhartsubstanzverlust. Um den Patienten die Gewöhnung an den neuen Zahnersatz zu erleichtern, ist unter Beachtung der unten genannten Kriterien die Erhöhung der Vertikaldimension so gering wie möglich zu halten [Abduo and Lyons, 2012].

## Rehabilitation des Abrasionsgebisses

Bei der Rehabilitation von Abrasionsgebissen hat sich folgendes Vorgehen etabliert und bewährt [Muts et al., 2014]:

- Simulation des Behandlungsergebnisses,
- Arbeiten in zentrischer Kondylenposition,
- Erprobung der neuen vertikalen Dimension mit Schienen,
- Testphase mit Provisorien vor definitiver Versorgung,
- Verwendung von Glaskeramiken oder Compositen,
- Schutzschiene nach Eingliederung des Zahnersatzes.

Zur Simulation des Behandlungsergebnisses kann die angestrebte Zahnmorphologie

mithilfe von Spezialwachs auf den Modellen im Artikulator aufgebaut werden (Wax-up) und – bei überwiegend additiven Veränderungen – im Mund mithilfe von Formteilen visualisiert und anprobiert werden (Mock-up) [Gurrea und Bruguera, 2014].

Der Patient erhält auf diesem Weg einen ersten Eindruck von der Dimension und der Ästhetik der späteren Versorgung. Vorstellungen und Wünsche können bereits in dieser frühen Phase besprochen werden (Abbildungen 9 bis 12).

Da die maximale Interkuspitationsposition im Rahmen der Behandlung in der Regel verloren geht, erfolgt die Rehabilitation in zentrischer Kondylenposition [Utz et al., 2002; Reusch et al., 2015].

Die Anwendung reliabler Methoden zur Aufzeichnung der Unterkieferbewegungen kann die Gestaltung der okklusalen Komponenten entsprechend der individuellen funktionell-biomechanischen Gegebenheiten erleichtern [Hugger et al., 2016]. Wenn bei

Patienten mit CMD eine Schienenvorbehandlung notwendig wird, so kann die Schiene bereits in der vertikalen Dimension der geplanten Versorgung angefertigt werden. Ein wirkliches Ausprobieren der neuen Vertikaldimension mit Schienen ist nicht möglich, da weder phonetische oder ästhetische noch kaufunktionelle Parameter erprobt werden können [Abduo und Lyons, 2012; Ahlers, 2014]. Stattdessen gewinnen nichtinvasive Verfahren zur Herstellung provisorischer Versorgungen wie indirekte Table-Tops [Ahlers und Edelhoff, 2015] oder direkte Composite-Aufbauten [Attin et al., 2015] zunehmend an Bedeutung.

Hinsichtlich der zu verwendenden Materialien sind aufgrund der schwachen Evidenzlage keine eindeutigen Empfehlungen möglich [Manfredini und Poggio, 2016]. Unter dem Gesichtspunkt des maximalen Schmelzerhalts bei günstigen werkstoffkundlichen Eigenschaften erscheint die Verwendung adhäsiv befestigter Lithiumdisilikatkeramik

## Wach- und Schlafbruxismus

Bruxismus ist eine sich wiederholende Kaumuskelaktivität, die durch Knirschen oder Pressen auf den Zähnen und/oder durch Anspannung beziehungsweise Pressen der Kiefer aufeinander gekennzeichnet ist. Bruxismus hat zwei verschiedene zirkadiane Manifestationen und kann während des Schlafes (Schlafbruxismus, SB) oder im Wachzustand (Wachbruxismus, WB) auftreten.

„Möglicher“ SB/WB beruht auf Selbstangabe. Die Diagnose „wahrscheinlicher“ SB/WB muss zusätzlich durch klinische Anzeichen wie Zahnhartsubstanzdefekte, Schmerzen/Hypertrophie der Elevatoren und mehr abgesichert sein. „Definitiver“ SB wird mithilfe der Polysomnografie (inklusive einer Audio-/Videoaufzeichnung) diagnostiziert.

[Definition nach: Bernhardt et al., 2014]

Abbildungen 9 bis 12: Rehabilitation eines Abrasionsgebisses bei einem 33-jährigen Patienten (v.l.n.r.)



Abbildung 9: Ausgangssituation; Abbildung 10: Simulation in Wachs im Artikulator; Abbildung 11: Übertragung über Formteile und Simulation im Mund; Abbildung 12: Situation nach Fertigstellung und Eingliederung



Quellen: ZTM Hellstern, Berlin

vierversprechend [Fradeani et al., 2016] (Abbildungen 13 und 14).

Anfängliche Vorbehalte gegenüber monolithischer Zirkondioxidkeramik bezüglich einer stärkeren Abnutzung im Antagonistenbereich konnten durch In-vivo-Untersuchungen entkräftet werden [Stober et al., 2014]. Zur Überlebensrate von keramikverblendeten  $ZrO_2$ -Kronen konnte bisher bei Bruxismus-

patienten aufgrund der schwachen Studienlage keine evidenzbasierte Aussage getroffen werden [Schmitter et al., 2014].

Eine fallbasierte fraktografische Analyse von Chipping-Ereignissen schließt jedoch mit der Empfehlung, Bruxismus als Kontraindikation für verblendete  $ZrO_2$ -Kronen in Betracht zu ziehen [Belli et al., 2014] (Abbildung 15). Eine minder invasive Methode ist

die Verwendung von Compositen zur direkten Rekonstruktion der Okklusion. Neben den relativ niedrigen Kosten [Tauböck und Attin, 2016] sind Composite-Aufbauten leicht zu reparieren und haben eine relativ lange Überlebensrate [Attin et al., 2012; Attin et al., 2015; Milosevic und Burnside, 2016]. Unabhängig von den verwendeten Werkstoffen wird im Anschluss an die Ein-



Quellen: ZTM Hellstern, Berlin



Abbildungen 13 und 14: Adhäsiv befestigte Lithiumdisilikat-Teilkronen zur Versorgung im Unterkieferfrontzahnbereich



gliederung des Zahnersatzes das nächtliche Tragen einer Schutzschiene bei Patienten mit Schlafbruxismus empfohlen [Manfredini und Poggio, 2016].

## **Bruxismus und prothetische Versorgung**

Auch wenn okklusale Merkmale keinen Bruxismus auslösen, so versagen prothetische Restaurationen deutlich häufiger bei diesen Patienten [Johansson et al., 2011]. Gemäß dem alten Lehrsatz „When teeth and muscles war, muscles always wins“ („Wenn Zähne und [Kau-]Muskeln gegeneinander antreten, gewinnen immer die Muskeln“), der Peter Dawson zugeschrieben wird, sollten Restaurationen und Zahnersatz so konzipiert werden, dass sie den auftretenden Kräften im Bereich der okkludieren Flächen bestmöglich widerstehen. Dazu ist es unerlässlich, dass der Zahnarzt vor Beginn einer

restaurativen Behandlung eine Abschätzung des Bruxismusrisikos vornimmt und den Patienten über Anzeichen und mögliche Folgen aufklärt. Bei Schäden an Restaurationen oder am (neuen) Zahnersatz kann es sonst schnell zu Verstimmungen zwischen Zahnarzt und Patienten kommen, wenn vonseiten des Behandlers nachträglich der Bruxismus des Patienten dafür verantwortlich gemacht wird [Lange, 2015]. Um den Zahnersatz bei Bruxismus-Patienten den Belastungen entsprechend anzupassen, verfolgt man zwei Strategien: die Verkleinerung der wirksamen okklusalen Kontaktflächen und die Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der verwendeten Materialien und prothetischen Konstruktionen (Abbildung 16). Diese Prinzipien beinhalten die Reduktion der Anzahl okklusaler Einheiten und die Verstärkung der Gerüste und Prothesen [Jokstad, 2010] sowie die Vermeidung von Risikoversorgungen wie Extensionsbrücken,

langspännige Brücken, Stift-Aufbauten oder Versorgungen mit ungünstigem Kronen-Wurzel-Verhältnis [Gross, 2015]. Angestrebt wird ein „defensives Okklusionsschema“ mit ein bis drei zentralen okklusalen Kontakten pro Zahn im Seitenzahnbereich bei Front-Eckzahn/Gruppenführung und damit verbundener Interferenzfreiheit bei pro- und laterotrusiven Bewegungen [Klineberg und Stohler, 2005]. In jüngster Vergangenheit unterstützen umfangreiche Nachuntersuchungen die schon lange gehegten Hypothesen, dass Bruxismus auch als Risikofaktor für den Verlust von Implantaten und Schäden im Bereich der Suprakonstruktionen (Abbildung 17) infrage kommt [Chrcanovic et al., 2016a; Chrcanovic et al., 2016b]. Okklusal sollte deshalb bei der Gestaltung von Suprakonstruktionen auf zentrale Kontaktpunkte bei kleiner Okklusionsfläche und flachem Höckerwinkel ( $\leq 10^\circ$ ) Wert gelegt werden [Klineberg et al., 2012]. Darüber

# E10 Gutes besser machen: Der neue Premium-Autoklav

# Euronda®



- ⊕ sterilisiert schnell
- ⊕ trocknet gründlich
- ⊕ spart Energie
- ⊕ wartungsfreundlich

**NEU**





Abbildung 15: „Chipping“ bei keramikverblendeter Zirkonkrone



Abbildung 16: Fraktur einer Extensionsbrücke bei einer Patientin mit tonischem Bruxismus

hinaus haben sich die Verblockung der Suprakonstruktionen [Guichet et al., 2002], die Pfeilervermehrung [Duyck et al., 2000] und die Verwendung möglichst langer Implantate mit großem Durchmesser [Renouard und Nisand, 2006] als wirkungsvolle Maßnahmen zur Belastungskontrolle bewährt.

## Fazit

Auch wenn die aktuelle Diskussion über die Natur von Wach- und Schlafbruxismus und die Klärung der Frage, ob es sich dabei eher um physiologische Prozesse oder um behandlungsbedürftige Erkrankungen handelt [Raphael et al., 2016a; Manfredini et al., 2016; Raphael et al., 2016b], noch nicht abgeschlossen ist, so bleibt das Phänomen Bruxismus im Praxisalltag als Risikofaktor für die beschleunigte Abnutzung der Zähne und das Versagen von Restaurationen und Zahnersatz ein Problem von hoher Relevanz.



Abbildung 17: Fraktur eines Implantatkeramikabutments bei einer 60-jährigen Patientin mit tonischem Bruxismus, unmittelbar nach signifikanter Erhöhung der SSRI-Medikation

Es liegt in der Verantwortung des Zahnarztes, sich und die Patienten über die eventuell vorhandene Bruxismusaktivität in Kenntnis zu bringen, um rechtzeitig Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Zähne und der Restaurationen einzuleiten. Bei fortgeschrittener Abnutzung sollte zur Rehabilitation von Abrasionsgebissen insbesondere bei Änderung der vertikalen Dimension einem schrittweisen Vorgehen einschließlich Vor- und Nachsorge der

Vorzug gegeben werden. Bei der Planung prothetischer Versorgungen bei Bruxismus-Patienten sollte darauf geachtet werden, die wirksamen Okklusionsflächen zu verkleinern und widerstandsfähige Materialien und Konstruktionen zu verwenden.

Dr. Matthias Lange  
Lietzenburger Str. 51, 10789 Berlin  
praxis@dr-m-lange.de

**zm** Leser service

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

CME AUF ZM-ONLINE  
**Okklusion und Bruxismus**



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.



### Dr. Matthias Lange

1990 bis 1995 Studium der Zahnheilkunde in Rostock, bis 2002 Wiss. Mitarbeiter dort in der Klinik für Zahnärztliche Prothetik, 1997 Forschungsaufenthalt in der Klinik für stomatognathe Physiologie, Göteborg, 1999 Dissertation, 2002 Niederlassung in Berlin, 2009 Ernennung zum „Spezialisten für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFD)“ seit 2009 Mitherausgeber der „Zeitschrift für kranio-mandibuläre Funktion“, 2011 Full Member der „Europäischen Akademie für kranio-mandibuläre Dysfunktionen“, 2012 Certificate of Training in Orofacial Pain, University of Medicine and Dentistry of New Jersey, USA

**PANAVIA™ V5**

Mein Zement – für jede Befestigung!

PANAVIA™ V5 ist dank seines neuen Initiator-Systems der Universalzement für die Befestigung. Hochästhetische Anforderungen bei der Befestigung von Veneers werden genauso erfüllt wie eine überdurchschnittliche Haftkraft bei ungünstigen Retentionsverhältnissen. Jede Befestigung, von Restaurationen aus Metallen über Keramik bis hin zu Kompositen, ist mit PANAVIA™ V5 möglich.

Der Tooth Primer für die Zahnoberfläche, der Ceramic Primer Plus für alle Legierungen, Keramiken oder Komposite und der Zement aus der Automix-Spritze, meistern alle täglichen Herausforderungen.

Das Ergebnis ist eine Reduktion des Materialsortiments in der Praxis, hohe Ästhetik und sichere Haftung für alle Front- und Seitenzahnrestaurationen.

Alle fünf aminfreien Farben sind farbstabil und auch als Try-In-Pasten erhältlich.

**Überzeugen Sie sich selbst und sprechen Sie uns an!**



# Okklusion und Implantate

Anna Kunzmann, Silvia Brandt, Hans-Christoph Lauer

**Im Gegensatz zu zahnetragenen Restaurationen gibt es bei implantatgetragenen Zahnersatz kein festgelegtes Konzept zur Gestaltung der Okklusalfäche. Häufig werden Modifikationen der Kaufläche zum Schutz der osseointegrierten Implantate empfohlen. Inwieweit besitzen diese Richtlinien – unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse – noch Gültigkeit und welche aktuellen Empfehlungen können ausgesprochen werden?**



Foto: Kunzmann et. al

Zum Ersatz verloren gegangener Zähne stellt implantatgetragener Zahnersatz ein etabliertes Therapiemittel der modernen Zahnmedizin dar. Um der stetig steigenden Patientenzahl gerecht zu werden und dabei eine möglichst gute Langzeitstabilität sicherzustellen, ist es sinnvoll, die einwirkenden Kräfte zu verstehen und in die prothetische Behandlung zu integrieren. So versucht Weinberg, Überbelastungen und ein frühzeitiges Versagen der Implantate durch eine vertikale Krafteinwirkung und eine daraus resultierende Reduktion des ansetzenden Torque zu vermeiden [Weinberg, 1998]. In diesem Zusammenhang ist Torque als Drehmoment zu verstehen, das nach Zipprich et al. an der Implantat-Abutment-Verbindung ansetzt (Abbildungen 1 und 2).

Im Zuge dessen beschreibt Weinberg das Zusammenwirken bestimmter Faktoren bei der Belastung dentaler Implantate. Dabei sind die Implantatposition, das Abutmentdesign und die Höckerinklination Faktoren, die die Krafteinwirkung auf das Implantat bestimmen und durch die zahnärztliche Behandlung direkt beeinflusst werden können [Weinberg, 2001].

Die modifizierte okklusale Gestaltung des implantatgetragenen Zahnersatzes soll einen möglichst parallel zum Implantat ansetzenden Kraftarm ermöglichen. Demnach führt eine Reduzierung der Höckerneigung zu einer axialeren Belastung des Implantats (Abbildung 3). Eine Verzahnung der implantatgetragenen Suprastrukturen im Oberkiefer

im Kopf- (zweiter Prämolare) oder gar im Kreuzbiss (ab dem ersten Molare) soll die exzentrischen Kräfte weiter minimieren.

Vor der prothetischen Versorgung kann im Zuge dessen eine Abflachung des antagonistischen lingualen Höckers notwendig sein. Um darüber hinaus weiterhin die vertikal einwirkenden Kräfte durch antagonistische Höcker zu reduzieren, sollten die Okklusalfächen 1,5 mm große horizontale Fossae aufweisen [Weinberg, 2001]. Dies macht auch das Anpassen der bereits vorhandenen antagonistischen Restaurationen notwendig [Weinberg, 2001]. Extraaxiale Belastungen implantatgetragener Inzisivi im Oberkiefer sollen durch einen horizontalen lingualen Stopp verhindert werden. In der dynamischen Okklusion bestimmt die jeweilige Patientensituation, ob eine balancierte oder eine eckzahngeführte Okklusion angewendet wird. Diese Richtlinien werden von weiteren Autoren wie Chen et al., Escalante Vasquez und Gross aufgegriffen und teilweise ergänzt. So wird zur weiteren Reduzierung einer extraaxialen Krafteinwirkung eine verringerte Ausdehnung der Okklusalfäche in bukkolingualer Richtung angeraten, um zusätzlich übermäßige statische und dynamische Kräfte auf das Implantat zu verhindern [Chen et al., 2008; Escalante Vasquez, 2013; Gross, 2008; Sheridan et al., 2016].

In diesem Zusammenhang wird häufig auf die stark eingeschränkte Kompensationsfähigkeit und die stark eingeschränkte Taktilität eines dentalen Implantats durch das Fehlen eines parodontalen Ligaments sowie auf die negativen Auswirkungen einer Supraokklusion auf periimplantären Knochen und das Implantat verwiesen. Im Folgenden soll überprüft werden, ob diese Ansichten und

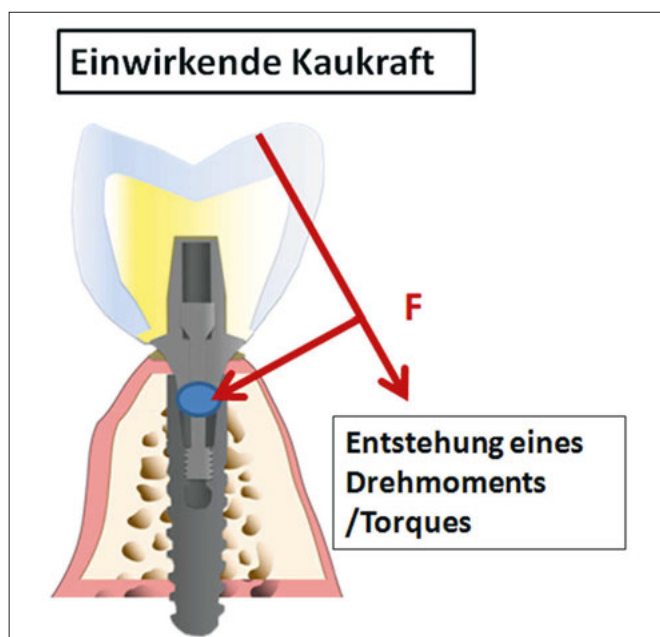


Abbildung 1:  
Grafische Darstellung  
von Torque =  
Drehmoment bei einer  
implantatgetragenen  
Krone

Quelle: nach Weinberg, 1998

vorgestellten Richtlinien den heutigen Erkenntnissen entsprechen und inwiefern sie noch Gültigkeit besitzen.

## Supraokklusion und Knochenabbau

Während dem natürlichen Zahn durch die Befestigung über parodontale Fasern und der damit verbundenen Mobilität die Fähigkeit zugeschrieben wird, okklusale Belastungen zu erkennen, auszugleichen und sich an neue okklusale Situationen anzupassen, zeigt ein osseointegriertes Implantat mit

weitaus niedrigeren Werten eine stark eingeschränkte Mobilität und Kompensationsfähigkeit [Chen et al., 2008; Escalante Vasquez, 2013].

Diverse Tierstudien überprüfen dabei einen möglichen Zusammenhang zwischen okklusalem Trauma und periimplantärem Knochenabbau. Dabei konnten Duyck et al. an Kaninchen zeigen, dass übermäßige dynamische Belastungen zu Knochendefekten um osseointegrierte Implantate herum führen können, sie den Kontakt zwischen Implantat und Knochen jedoch nicht signifikant verringern [Duyck et al., 2001].

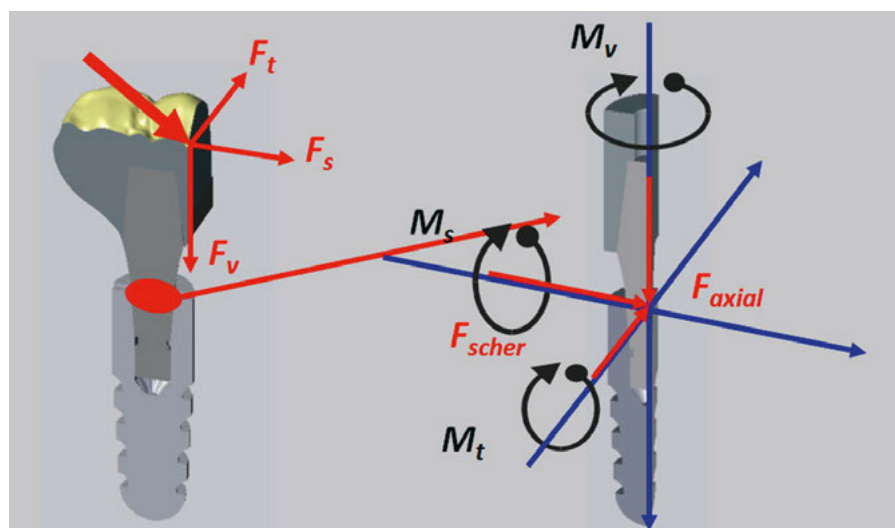


Abbildung 2: Ansetzen des Drehmoments an der Implantat-Abutment-Verbindung

Quelle: Zipprich et al., 2007

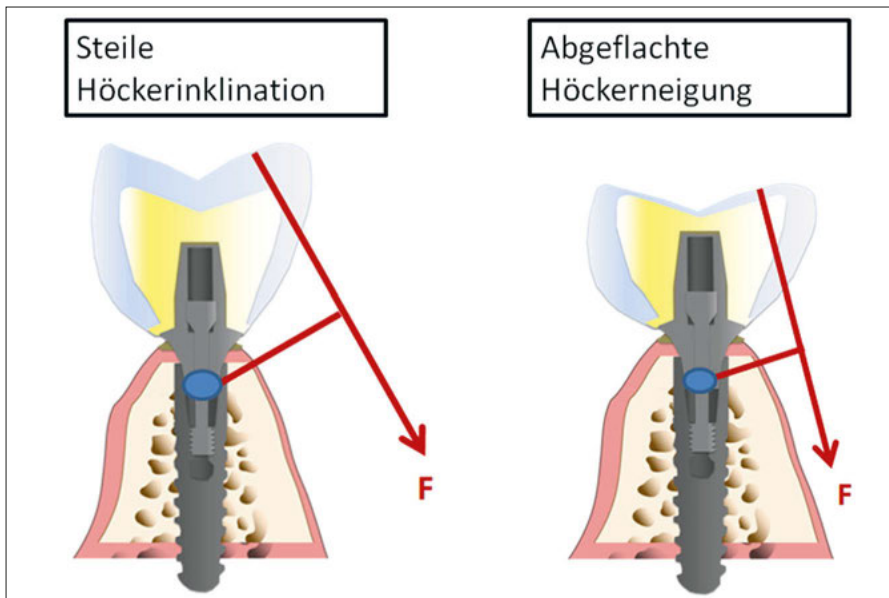
Darüber hinaus äußern Miyata et al. in einer weiteren Tierstudie zwar die Vermutung, dass eine Supraokklusion auch ohne eine periimplantäre Entzündung eine mögliche Ursache von Knochenabbau sein könnte, finden dafür aber keinen Nachweis [Miyata et al., 2000]. Ebenso kann bei Heitz-Mayfield et al. unter entzündungsfreien Bedingungen kein marginaler Knochenverlust durch eine übermäßige okklusale Beanspruchung osseointegrierter Implantate provoziert werden [Heitz-Mayfield et al., 2004].

Kozlovsky et al. haben den Zusammenhang zwischen Supraokklusion und plaqueinduziertem, periimplantärem Knochenabbau bei Hunden überprüft. Die Untersuchung zeigt eine statistisch signifikante verstärkte Knochenresorption bei einer Kombination aus plaqueinduzierter Entzündung und okklusaler Überbelastung [Kozlovsky et al., 2007]. Der so aufgezeigte Zusammenhang findet weitere Unterstützung in der Literatur [Isidor, 1997; Naert et al., 2012]. Hingegen fehlt eine klare Aussage darüber, ob ein Knochenrückgang durch das alleinige Vorliegen einer Supraokklusion entsteht. Davon abgesehen konnten auch bei humanen Untersuchungen keine klaren Nachweise dafür gefunden werden [Naert et al., 2012].

Obgleich Mattheos et al. eine entstandene Mobilität bereits osseointegrierter Implantate in Abwesenheit von Plaque und Entzündungszeichen beschreiben, die durch bloßes Beseitigen der okklusalen Belastung behoben wurde [Mattheos et al., 2013], weist ein 2016 veröffentlichter Review von Graves et al. darauf hin, dass zum heutigen Zeitpunkt kein eindeutiger Zusammenhang zu finden ist [Graves et al., 2016].

## Taktilität dentaler Implantate

Es stellt sich jedoch die Frage, weshalb implantatgetragene Konstruktionen einer solchen okklusalen Überbelastung über längere Zeit ausgesetzt sein können. Hier hält sich die These, dass Implantate wegen des fehlenden parodontalen Ligaments okklusale Vorkontakte nicht beziehungsweise nur bedingt wahrnehmen und deshalb eine traumatische Okklusion bestehen kann.



Quelle: nach Weinberg, 1998

Abbildung 3: Eine verminderte Höckerneigung führt zu einer Reduzierung des Kraftarms und des Torques bei einer implantatgetragenen Krone.

Dem widerspricht der Begriff der „Osseoperzeption“, der die Taktilität dentaler Implantate beschreibt [Klineberg et al., 1999]. Rezeptoren in der Muskulatur, in der Gingiva, im Kiefergelenk und im Periost ermöglichen eine taktile Sensibilität osseointegrierter Implantate, trotz Abwesenheit eines parodontalen Ligaments.

Enkling et al. haben dies in einer klinischen Studie überprüft. Hierzu wurden natürliche Antagonisten implantatgetragener Einzelzahnkronen sowie die dazu korrespondierenden Zähne der kontralateralen Seite mit natürlichen Antagonisten lokal anästhesiert. Messungen unter Zuhilfenahme von Folien unterschiedlicher Dicke konnten im direkten Vergleich eine implantateigene Taktilität bestätigen [Enkling et al., 2012]. Darüber hinaus haben Enkling et al. in einer weiteren Studie die Taktilität bei einer Zahn-zu-Zahn- sowie bei einer Zahn-zu-Implantat-Beziehung untersucht und dabei ähnliche Werte festgestellt [Enkling et al., 2007]. Zur weiteren Verbesserung dieser nachgewiesenen Taktilität empfehlen Tokmakidis et al. jedoch, bei einer umfangreichen implantatgetragenen Prothetik natürliche Zähne nach Möglichkeit zu erhalten und einzubeziehen [Tokmakidis et al., 2009].

Eine Metaanalyse von Muddugangadhar et al. zeigt dabei allerdings höhere Fehlerraten bei kombiniert zahn- und implantatgetragendem

Zahnersatz als bei rein implantatgetragenen Varianten, so dass der Einsatz einer solchen Konstruktion mit höchster Sorgfalt erfolgen sollte [Muddugangadhar et al., 2015]. Zusätzliche taktile Informationen der Mundschleimhaut kommen darüber hinaus kombiniert gingival- und implantatgetragenen Deckprothesen zugute [Tokmakidis et al., 2009]. Folglich können inter-okklusale Kontakte sowohl bei festsitzendem als auch bei herausnehmbarem implantatverankertem Zahnersatz wahrgenommen und bei der Adjustierung der Okklusion am Patientenstuhl berücksichtigt werden.

### Planung des implantatgetragenen Zahnersatzes

Demnach ermöglicht die „Osseoperzeption“ eine implantateigene Empfindung der okklusalen Situation. Im Zuge der Osseointegration bleibt die zahneigene Kompensationsfähigkeit jedoch aus, was laut Weinberg bei Überbelastungen Auswirkungen am Implantat haben und durch Modifikation der Okklusalfäche ausgeglichen werden kann [Weinberg, 1998]. Nach heutigem Stand zeigt sich jedoch weniger ein Versagen des Implantats. Vielmehr kommt es als Folge der Fehlbelastung zu Frakturen der prothetischen Versorgung (zum Beispiel Chipping), der

Abutmentschraube oder des Abutments [Chen et al., 2008; Escalante Vasquez et al., 2013; Fu et al., 2012; Kim et al., 2005].

So kann als weitere Ursache (okklusaler) Fehlbelastung auch eine parafunktionelle Aktivität vorliegen. Bezogen auf Bruxismus können Brandt et al. diesen zwar als Risikofaktor nicht gänzlich ausschließen, bezeichnen die Studienlage aber als „vage“ und schließen unter Einhaltung bestimmter Vorgaben implantatgetragenen Zahnersatz im parafunktionell aktiven Gebiss nicht aus [Brandt et al., 2015]. Hier ist es nach Abschluss der prothetischen Versorgung sinnvoll, einen neuen Aufbissbehelf im Sinne einer Night-guard-Schiene anzufertigen [Gross, 2008]. Darüber hinaus kann jedoch auch eine ungünstig gewählte Implantatposition dazu führen, dass kein regelrechtes Einwirken der Kräfte möglich ist und Scherkräfte entstehen. Deshalb sollte vor einer implantologischen und prothetischen Behandlung ein aktueller zahnärztlicher Befund mit Abklärung einer eventuellen CMD-Symptomatik erfolgen. Unter Beachtung der jeweiligen Befunde können vorhandene Parafunktionen und notwendige Vorbehandlungen in den Behandlungsplan integriert werden. Im Zuge dessen ermöglichen konventionelle beziehungsweise digitale Modelle eine optimale Planung des späteren implantatgetragenen Zahnersatzes [Belser et al., 2000].

Weiterhin erlaubt ein „Backward Planning“, die später gewünschte Okklusion bei der Positionierung der Implantate zu berücksichtigen und so bereits vor Insertion einer Fehlbelastung zuvorzukommen. Eine ausreichende Anzahl und die richtige Verteilung der Pfeiler führt darüber hinaus zu einer gleichmäßigen Kraftübertragung von okklusal verursachtem Stress auf den lokalen Knochen, was negative Auswirkungen auf das umliegende Gewebe vermeidet und die Prognose damit verbessert [Duyck et al., 2000].

Folglich ist eine Implantation in der ursprünglichen Zahnachse anzustreben, obgleich bei festsitzendem Zahnersatz laut Koutouzis et al. im Vergleich von axial und schräg gesetzten Implantaten keine statistisch signifikante Korrelation zwischen Implantatinklination und periimplantärem Knochenverlust vorliegt [Koutouzis et al., 2007]. Lin



DEXIS PLATINUM

## EINZIGARTIG UND EINFACH

Einmaliges Positionierungs- und Indikationssystem  
speziell für DEXIS® kreiert

**Kinderleichte und unkomplizierte Anwendung**

Halterbesteck für jede Diagnostik:  
Von Endo- bis hin zu Bissflügelaufnahmen



**Damit nur  
Ihr Lächeln  
strahlt.**

ic med GmbH  
Walther-Rathenau-Straße 4 · 06116 Halle (Saale)  
Tel.: 0345-298 419-0 · E-Mail: info@ic-med.de  
[www.ic-med.de](http://www.ic-med.de) · [www.facebook.de/icmed](http://www.facebook.de/icmed)



Abbildung 4:  
Implantatgetragene Einzelkronen regio 13 bis 16 in regelrechter Verzahnung

Fotos: Künzmann et al.

et al. zeigen jedoch, dass eine bessere Belastungsverteilung bei axial gesetzten Implantaten möglich ist [Lin et al., 2008].

Die Implantatposition und die Inklination werden allerdings auch durch die vorliegenden anatomischen Verhältnisse beeinflusst, was die Insertion in der gewünschten Achse nicht immer möglich macht. Angulierte Abutments helfen zwar, abweichende Achsen auszugleichen, werden jedoch kontrovers diskutiert [Cavallaro et al., 2011]. So beschreiben Sethi et al. gleiche Überlebensraten bei Abutments mit unterschiedlicher Abwinkelung [Sethi et al., 2000].

Weiterhin können Tian et al. zufolge Abutments mit passender Angulation die einwirkenden Belastungen auf den umliegenden Knochen reduzieren [Tian et al., 2012]. Dem widersprechen Clelland et al. und Kao et al., die eine höhere Beanspruchung des kortikalen Knochens bei steigender Angulation des Aufbaus beschreiben [Clelland et al., 1995; Kao et al., 2008]. Laut Al-Ghaffli et al. setzt eine steigende Angulation der Implantate jedoch die Langzeitstabilität bei implantatgetragenen Deckprothesen herab, da ein häufigerer Austausch der Komponenten notwendig ist [Al-Ghaffli et al., 2009].

So kann bei okklusal belasteten Implantaten neben der richtigen Position und der richtigen Abutmentangulation auch durch die Wahl des richtigen Implantatsystems mit entsprechender Implantat-Abutment-Verbindung Einfluss auf die Langzeitstabilität genommen werden. So korreliert laut einer In-vitro-Studie von Dittmer et al. die Belastbarkeit direkt mit der Art der Verbindung [Dittmer et al., 2011], wobei nach innen verlagerte Verbindungen durch zyklische Belastungen einen signifikant höheren

Frakturwiderstand aufweisen als externe [Coray et al., 2016].

Eine weitere In-vitro-Studie untersucht die Frakturresistenz von Zirkon- und Titanabutments mit innen liegender Implantat-Abutment-Verbindung [Foong et al., 2013]. In einem Kaukraftsimulator wurden intraorale Belastungen auf implantatgetragene Frontzahnkronen imitiert. Dabei zeigten sich bei Titanabutments Frakturen und plastische Verformungen der Schraube sowie plastische Verformungen des Abutments und des Implantats. Das Zirkonabutment zeigt wiederum Frakturen im apikalen Bereich des Aufbaus. Im Zuge der Untersuchung haben beide Abutmenttypen im Bereich der physiologischen Belastung versagt, wobei die Überlebensrate der Titanabutments aber signifikant höher liegt als die der zirkongefertigten Variante. Shabanpour et al. können darüber hinaus – unter statischer Belastung – einen Zusammenhang zwischen der Widerstandsfähigkeit eines Abutments und dessen Durchmesser nachweisen, wobei sich die Frakturresistenz mit steigendem Durchmesser erhöht [Shabanpour et al., 2015]. Demzufolge ist vor allem die Kombination eines Zirkonabutments mit einem schmalen Implantat mit größter Sorgfalt anzuwenden. Weiterhin wird die Empfehlung ausgesprochen, Zirkonabutments nur schwachen okklusalen Belastungen auszusetzen.

### Okklusion

So wird im Allgemeinen durch eine exakt adjustierte Okklusion positiv Einfluss auf die Langzeitprognose zahn- und implantatgetragenen Zahnersatzes genommen. Zur Gestaltung der Okklusalfäche gibt es dabei



Abbildung 5: Naturidentische Rekonstruktion der Okklusallflächen an implantatgetragenen Einzelkronen regio 13 bis 16



Abbildung 6: Vollanatomische Gestaltung der Palatinalfläche an einer implantatgetragenen Einzelkrone regio 21

unterschiedliche Konzepte, wobei das biomechanische Aufwachskonzept nach Polz häufig Anwendung findet. Es widerspricht jedoch einigen Empfehlungen Weinbergs, sodass hier das Verhältnis zwischen Fossae und Höckern und die dadurch entstehenden Fissuren das natürliche Vorbild korrekt nachahmen sollen. Sogenannte Rucksäcke erlauben eine zentrale Abstützung, ein schnelles Diskludieren bei dynamischer Okklusion sowie eine axiale Krafteinwirkung. Darüber hinaus ermöglicht ein okklusaler Kompass, die vorhandenen Bewegungsmuster und den „immediate side shift“ nachzuvollziehen und damit eine anatomisch korrekte Nachbildung bei prothetischer Neuversorgung [Schunke, 2010]. Mit dieser funktionsorientierten Gestaltungsweise und unter Berücksichtigung der individuellen Patientensituation ist es auch bei implantatgetragenen Suprastrukturen möglich, Kontaktpunkte gleichmäßig über die volle Größe der okklusalen Fläche zu erstrecken, ohne dabei den Wunsch nach axialer Belastung zu vernachlässigen [Lotzmann, 1995]. Auch wenn Klineberg et al. kein bestimmtes okklusales Design empfehlen können, kommen sie zu dem Schluss, implantatgetragene Suprastrukturen wie zahngetragenen Zahnersatz zu behandeln und ein effektives Konzept anzuwenden, das einen hohen Patientenkomfort bietet und eine physiologische Belastung gewährleistet [Klineberg et al., 2007]. Die Gestaltung nach dem anatomischen Vorbild entspricht diesen Anforderungen und bringt zudem eine verbesserte Ästhetik mit sich. Denn ein benanntes Ziel der modernen

Zahnmedizin ist es, den Zahnersatz ohne sichtbaren Unterschied zu den natürlichen Zähnen anzugleichen. Die von Weinberg im Seitenzahnbereich angeratene Verzahnung im Kopf- beziehungsweise im Kreuzbiss kann jedoch zu einem sichtbar vergrößerten Bukkalridor und zu einem unharmonischen Verlauf des Zahnbogens führen. Eine verringerte Ausdehnung in bucco-lingualer Richtung verstärkt diesen Effekt zusätzlich, beeinflusst zudem das Emergenzprofil negativ und führt durch die verkleinerte Kaufläche zu einer reduzierten Kauleistung. Die vollanatomisch konstruierte Suprastruktur ermöglicht folglich eine naturidentische Rekonstruktion, einen erhöhten Kaukomfort und eine gleichmäßige Kraftübertragung, die nicht nur durch statische, sondern auch durch dynamische Kontakte beeinflusst wird. Hierzu stehen bei entsprechender Indikation unterschiedliche dynamische Okklusionskonzepte zur Verfügung. Im natürlich bezahnten Gebiss wird eine dynamische Führung im Front-Eckzahn-Bereich angestrebt [Singh et al., 2014]. In der Teilprothetik wird häufig eine unilateral balancierte Okklusion angewendet.

Die bilateral balancierte Okklusion findet vermehrt in der Totalprothetik Anwendung. Sie soll dabei zu einer höheren Stabilität der Prothese bei exzentrischen Bewegungen mit einer Verbesserung der Kauleistung, zu einer zentralen Belastung des Knochens und dadurch zu einer geringeren Knochenatrophie führen [Peroz et al., 2003]. Neuere Untersuchungen befürworten jedoch den Einsatz

der eckzahngeführten dynamischen Okklusion bei gingival getragenen Totalprothesen, die im Vergleich zur bilateralen Alternative äquivalente bis bessere Beurteilungen zeigen [Farias-Neto et al., 2013; Peroz et al., 2003; Schierz et al., 2016].

Um die Einsetzbarkeit auch bei implantatgetragenen Deckprothesen zu überprüfen, wurden in einer klinischen Cross-over-Studie von Abdelhamid et al. die Auswirkungen auf den Musculus masseter durch eine bilateral balancierte sowie eckzahngeführte dynamische Führung untersucht [Abdelhamid et al., 2015]. Die elektromyografisch erfasste Muskelaktivität zeigte hierbei keine statistisch signifikanten Unterschiede und weist damit die eckzahngeführte Okklusion als alternatives Konzept aus. Darüber hinaus verliert die bilateral balancierte Okklusion an Bedeutung, da der benannte Vorteil zur Erhöhung der Stabilität einer Totalprothese durch Verankerung des Zahnersatzes auf Implantaten in den Hintergrund gerät. Weiterhin ermöglicht die eckzahngeführte Okklusion nicht nur bei herausnehmbarem Zahnersatz neben einem geringeren zahntechnischen und zahnärztlichen Aufwand eine Reduzierung der exzentrischen Kräfte auf weitere Zahn- und Implantatpfeiler. So kann die dynamische Eckzahnführung bei herausnehmbarem und bei festsitzendem Zahnersatz standardmäßig empfohlen werden, auch wenn laut Kim et al. und Mericske-Stern et al. die Wahl des Okklusionsprinzips vom Pfeilerangebot, von der antagonistischen Bezahnung und von der geplanten Verankerungsart des implantat-



getragenen Zahnersatzes abhängt [Kim et al., 2005; Mericske- Stern et al., 2000]. Um dies umsetzen zu können, sollte bei der Planung vor einer Implantation überprüft werden, ob eine eckzahngestützte Führung vorhanden ist beziehungsweise wie und ob diese realisierbar ist (Aufbau der Eckzähne durch Kronen oder keramische Führungsflächen). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen Eckzahn durch einen implantatgestützten Zahnersatz zu ersetzen. Um hier trotz der erhöhten Belastung eine gute Prognose zu gewährleisten, ist die Betrachtung des natürlichen Zahnes sinnvoll. Dabei fällt auf, dass der Caninus seine für die Führung notwendige Stabilität durch die feste Verankerung einer langen Wurzel erhält. Um diese Stabilität auf das Implantat zu übertragen, ist auf eine ausreichende Länge, einen ausreichenden Durchmesser des Implantats und auf ausreichend periimplantären Knochen zu achten [Gross, 2008].

## Zusammenfassung und Ausblick

So wurden Weinbergs Richtlinien zur Gestaltung der Okklusalfäche ursprünglich zum Schutz der dentalen Implantate und des periimplantären Knochens erstellt. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass das alleinige Vorliegen einer Supraokklusion keinen nachgewiesenen Einfluss auf den periimplantären Knochen hat. Übermäßige okklusale Belastungen können zwar durch eine implantateigene Taktilität wahrgenommen werden, führen jedoch zu Auswirkungen an der Implantat- Abutment-Verbindung und am darauf verankerten Zahnersatz. Dabei bedingen statische Belastungen

in den vorgebrachten In-vitro-Studien Frakturen beziehungsweise Deformationen der Schraube oder des Abutments. Das Implantat an sich ist nur selten Opfer zyklischer Belastungen. Somit schützt eine reduzierte Ausdehnung der Kaufläche nicht das Implantat. Vielmehr wird die Implantat-Abutment-Verbindung entlastet, die Fehlbelastungen am wenigsten toleriert. Diese kann durch den Einsatz eines angemessenen Implantat- und Abutmentdurchmessers sowie Abutmentmaterials vor frühzeitiger Materialermüdung geschützt und eine ausreichende Unterstützung der Suprastruktur sichergestellt werden. Dies lässt die Gestaltung der Kaufläche nach vollanatomischem Vorbild mit regelrechter Okklusion zu, was darüber hinaus eine verbesserte Ästhetik, eine verbesserte Kaufunktion und eine verbesserte Kraftübertragung ermöglicht (Abbildungen 4, 5a und 5b).

Dr. Anna Kunzmann  
OÄ Dr. Silvia Brandt  
Univ.-Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer  
Zentrum der ZMK (Carolinum) der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/M.  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
Theodor-Stern-Kai 7  
60596 Frankfurt am Main  
kunzmann@med.uni-frankfurt.de



Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.

CME AUF ZM-ONLINE

### Okklusion und Implantate



Für eine erfolgreich gelöste Fortbildung erhalten Sie 2 CME-Punkte der BZÄK/DGZMK.



### Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer

1971 bis 1976 Studium der Zahnmedizin in Homburg/Saar, 1976 Approbation, 1976 bis 1977 Abteilung für Zahnerhaltung der Uni Homburg/Saar, 1978 bis 1979 Grundwehrdienst als Stabsarzt, 1979 Promotion, 1979 bis 1981 Akademischer Rat (Poliklinik für ZE und Paro der Uni München), 1982 dort Akad. Rat (Poliklinik für ZÄ Prothetik), 1986 Habilitation, 1988 Ernennung Univ.-Professor C3, 1992 C4-Professur für Zahnärztliche Prothetik J. W. Goethe-Uni, Frankfurt/Main, Hauptarbeitsgebiete: Physiologie des Kauapparats, Funktionsdiagnostik- und -therapie, Implantatprothetik, Klinische Prothetik, vollkeramische Restaurationssysteme

# MEHR

Geld für Ihr altes Zahngold ist möglich.



## Transparente Messung

Mit einem mobilen Spektrometer ermitteln wir in Ihrem Beisein den präzisen Anteil an Gold und anderer Edelmetalle in Ihrem alten Zahngold.



## Reeller Preis

Wir zahlen dann direkt vor Ort und zwar basierend auf diesem präzisen Messwert und nicht nur für einen geschätzten durchschnittlichen Goldanteil.



## Großes Vertrauen

Mehr als 7.000 Dentallabore und Zahnärzte europaweit vertrauen uns bereits. Maximieren auch Sie mit uns den Gewinn beim Verkauf Ihres alten Zahngoldes.

Testen Sie uns kostenlos und unverbindlich!

Weitere Informationen:

[www.metalvalor.com](http://www.metalvalor.com) oder

unter 00800 63 825 825.

[info@metalvalor.com](mailto:info@metalvalor.com)

# metalvalor

You can trust us

# Okklusion – Kultur versus Natur

Kurt W. Alt, Ottmar Kullmer, Jens C. Türp

*Seit Beginn der Menschheitsgeschichte bis in die Frühe Neuzeit unterlag das Gebiss der Menschen physiologisch bedingten Abnutzungserscheinungen. In der heutigen Zahnmedizin werden jedoch alle Hartgewebeveränderungen nach dem Durchbruch der Zähne als pathologisch bezeichnet. Dieser Beitrag problematisiert die Okklusion vor dem Hintergrund neuer Erkenntnisse aus der Evolutionsforschung und der Evolutionären Medizin.*



Foto: N. Nicklisch, Krems

Neben der Molekulargenetik hat keine andere Wissenschaft den Übergang ins 21. Jahrhundert bislang so entscheidend geprägt wie das interdisziplinäre Forschungsfeld Bionik [Nachtigall/Wisser, 2013]. Diese junge Disziplin beschäftigt sich mit der Übertragung von Phänomenen aus der Natur auf die Technik und auf unseren Alltag. Sie geht von der Prämisse aus, dass in unserer evolutiven Vergangenheit optimierte Strukturen und Prozesse entwickelt wurden, die Lösungsansätze für Probleme der Gegenwart bereitstellen. Unter dem Slogan „Lernen aus der Natur“ versuchen Bioniker Innovationen nach dem Vorbild der Natur zu entwickeln und umzusetzen.

Die frühe Evolutionsgeschichte der Zähne ist ein herausragendes Beispiel dafür, welche unabhängigen und abhängigen Gestaltungs-

möglichkeiten die Natur für dieses Organ bereitgestellt hat, die in den zahlreichen Adaptationen für Spezies im Wasser und an Land sichtbar werden [Alt/Türp, 1997]. Schon früh wurden neben Kalziumkarbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) auch Kieselsäure ( $\text{SiO}_2$ ) und Hydroxylapatit ( $\text{Ca-OH(F)-Phosphate}$ ) für die Bildung von Hartgeweben bei Wirbeltieren verwendet.

Die Zahnphylognese der Wirbeltiere war ein komplexer Prozess, der vor mehr als 400 Millionen Jahren mit der Ausbildung von Kiefer und Zähnen bei den Panzerfischen (Placodermi) seinen Anfang nahm und retrospektiv gesehen ein Erfolgsrezept darstellt [Rücklin et al., 2012].

Das Gebiss der Säugetiere, zu denen der Mensch gehört, unterscheidet sich von dem aller anderen Wirbeltieren durch die exakte,

formschlüssige Anpassung der oberen an die untere Zahnreihe mit einer antagonistisch geführten sequenziellen Kontaktbewegung beim Kauen. Die artikulierende Beziehung der oberen und unteren Zahnreihen beschreibt die primäre evolutionär-biologische Aufgabe unserer Zähne im Sinne einer dynamischen Biomechanik zur Nahrungsaufbereitung. Hierbei bestimmen die evolutionären Vorbedingungen die Flexibilität und die Anpassungsmöglichkeiten des okkludierenden Systems [Maier/Schneck, 1981].

Die Okklusion der Zähne gilt als das fachliche Bindeglied zwischen den verschiedenen zahnmedizinischen Teilbereichen. Aber auch in Disziplinen wie der Evolutionsbiologie, der Paläontologie und der (Dental-)Anthropologie kommt der Beschäftigung mit der Okklusion hohe Bedeutung zu, um die

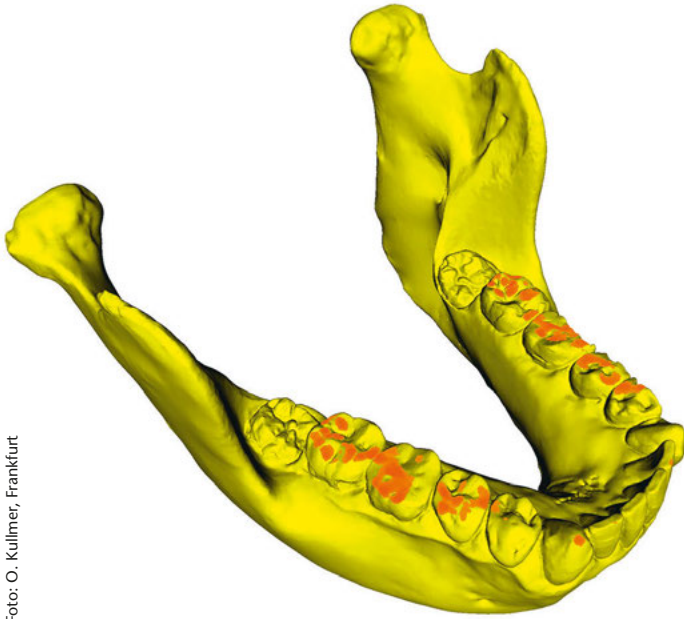


Abbildung 1: Virtuelle Analyse mit der Occlusal-Finger-print-Analyse-Software: Darstellung balancierter, sequenzieller Gruppenkontakte nach der funktionalen Rekonstruktion der Zahnbögen des fossilen Homininen Sts 52 (*Australopithecus africanus*, Sterkfontein, Südafrika: Alter circa 2,8–2,3 Millionen Jahre, entdeckt 1949). Subadult verstorbenes Individuum mit nahezu perfekter abrasiv bedingter Okklusion, kurz bevor die dritten Molaren in Funktion traten.

fische Details möglich. Der Beschäftigung mit den speziellen Merkmalen und Eigenschaften der Zähne kommt in diesem Kontext eine herausragende Rolle zu [Alt et al., 1998; Hillson, 2005]. Die Charakterisierung diverser Meilensteine während der frühen Menschheitsentwicklung basiert auf Befunden an Schädeln, Kiefern und Zähnen (Naturgeschichte der Zähne). Auch für die jüngere Vergangenheit bieten Analysen an Zähnen und ihren Hartgeweben einzigartige Einblicke in unsere Vergangenheit bis auf die Ebene von „live histories“ (Kulturgeschichte der Zähne) [Bromage et al., 2012; Alt et al., 2013; Fiorenza/Kullmer, 2013; Fiorenza et al., 2015].

Auffällig ist die ungeheure Vielfalt innerhalb der Wirbeltiere, die sich durch ein heterodontes Gebiss mit verschiedenen Zahntypen auszeichnen und sich in Zahl, Form, Struktur und Stellung der Zähne im Gebiss und in der Art der Okklusion unterscheiden. Die ursprüngliche (Säugetier-)Zahnformel mit

Adaptation und die Veränderungen in unserem Mastikationsapparat zu verstehen. Wie der vorliegende Beitrag zeigt, sind die Erkenntnisse aus diesen Fachgebieten unmittelbar relevant für die klinisch-zahnärztliche Arbeit [Alt, 2016].

## Die dentale Humanevolution

Prinzipiell ist der Mensch – wie alle Lebewesen – ein Teil der Natur, aus der wir entstammen und die uns prägt [Alt, 2015]. Nach unserer engeren Herkunft gehören wir zu den afrikanischen Menschenaffen, von denen wir uns vor sieben bis fünf Millionen Jahren getrennt haben [Wood/Harrison; 2011]. Was aber unterscheidet uns von den übrigen Primaten und vom Rest des Tierreichs? Und was macht uns so einzigartig, dass man uns eine Sonderstellung in der Natur zubilligt? Genetisch unterscheiden wir uns nur um wenige Prozentpunkte von unseren nächsten Verwandten, den Schimpansen (Genotyp). Offensichtlicher sind die Differenzen im Aussehen und im Verhalten (Phänotyp und Ethotyp). Dafür verantwortlich sind unter anderem die Entwicklung des aufrechten Ganges, das Freiwerden der Hände, die Veränderungen in Größe und Struktur des Gehirns, die Ausbildung der Sprache sowie die soziale Eroberung der Welt [Wilson, 2013].

Die Rekonstruktion unserer Herkunft und Entwicklung ist heute mithilfe des modernen Methodenrepertoires natur- und kulturwissenschaftlicher Disziplinen bis in biogra-



Abbildung 2: Auswahl fossiler, prähistorischer und historischer Schädel mit regelhaften Kopfbissstellungen:  
Oben (von links nach rechts): *Homo heidelbergensis* (600.000–400.000), *Homo erectus* („Java Man“, Java, circa 550.000–150.000), *Homo neanderthalensis* (Chapelle-Aux-Saints, Frankreich, circa 60.000); Mitte: *Homo erectus pekinensis* („Peking Man“, China, circa 500.000–200.000), archaischer *Homo sapiens* („Cro-Magnon“, Frankreich, circa 40.000–12.000)  
Unten (von links nach rechts): *Homo sapiens* (kaukasischer Schädel), *Homo sapiens* (afrikanischer Buschmann-Bantu-Schädel), *Homo sapiens* (männlicher Schädel eines Aborigines, Australien).

drei Schneidezähnen, einem Eckzahn, vier Prämolaren und drei Molaren pro Quadrant (zusammen 44 Zähne) findet sich heute nur noch bei wenigen Arten [Thenius, 1989]. Mit der Herausbildung einer spezialisierten Ernährung hat sich die Zahl der Zähne stark vermindert, teilweise so umfassend, dass ganze Zahnpositionen weggefallen sind. Der funktionelle Aspekt bei Zähnen zeigt sich nirgendwo deutlicher als in der Makro- und Mikromorphologie der Zahnkronen, die eine Anpassung an unterschiedliche ökologische Nischen darstellt. Dabei kam es zu den typischen Kauflächen von Herbivoren, Karnivoren oder Omnivoren sowie zu Entwicklungen wie bei den Rodentia (Nagetiere) mit ständig nachwachsenden Zähnen.

Seit Beginn der Industrialisierung hat sich die durchschnittliche Lebenserwartung des Menschen fast verdoppelt und noch scheint keine biologische Grenze erreicht [Vaupel, 2010]. Wir altern – wenngleich der medizinische Fortschritt uns doppelt so alt werden lässt wie unsere Großeltern. Dies spiegelt sich nirgendwo deutlicher wider als im Gesicht. Ohne Zuhilfenahme von Kosmetik, Medizin und Chirurgie lässt sich das wahre Alter nicht verbergen. Allein das Kauorgan scheint diesem Trend zu trotzen. Mithilfe der Zähne versuchen wir, den Traum von der ewigen Jugend zu realisieren, sei es mithilfe der zahnärztlichen Prothetik, der Zahnerhaltung, der Implantologie, der Alterskieferorthopädie oder der Parodontalchirurgie. Dadurch erreichen wir häufig – zumindest was den Mund betrifft – auch im fortgeschrittenen Alter den Zustand und das Aussehen der Jugend.

Eine besondere Rolle spielen in diesem Zusammenhang die Zahnhartsubstanzen, die, ähnlich wie andere funktionell stark beanspruchte Körpergewebe, der lebenslangen Belastung durch Abnutzung eigentlich Tribut zollen müssten. Letzteres ist unseren Zähnen jedoch abhanden gekommen. Wie ist dies zu verstehen? Bei den Tieren wie beim Menschen unterliegt das Gebiss als mechanisch aktiver Part des Kauorgans sowohl inzisal/okklusal wie approximal physiologisch bedingten Abnutzungsvorgängen [Alt/Pichler, 1998; Kullmer et al.,

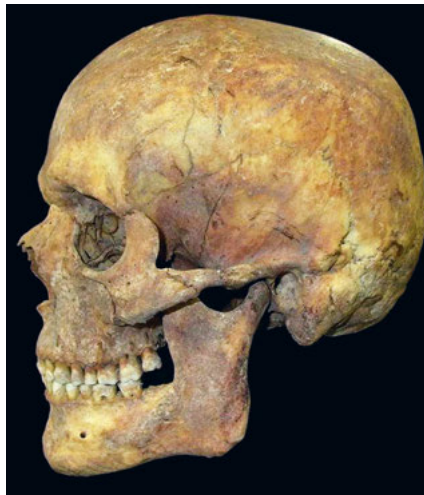


Abbildung 3: Männlicher Schädel eines Erwachsenen: Grabfund aus dem mittelalterlichen Friedhof von Hettstedt, Sachsen-Anhalt, 15.–18. Jh. n. Chr.  
3a: linklaterale Schädelaufnahme mit Kopfbissituation



3b: Ausschnitt vom Oberkiefer mit Abrasionsgebiss



3c: Ausschnitt vom Unterkiefer mit Abrasionsgebiss

2009] durch Abrasion beziehungsweise Demastikation, darüber hinaus durch Zähneknirschen (Attrition) und Kieferpressen sowie aufgrund erosiver endogener oder exogener Säureeinwirkungen (wie Bulimie, Fruchtsäuren) [Barbour/Lussi, 2014].

Solche degenerativen Veränderungen im Gebiss zeigen sich – meist in ausgeprägter Form – vom Beginn der Menschheitsgeschichte an bis in die Neuzeit regelhaft im menschlichen Milch- und Dauergebiss (Abbildung 1). Die sichtbaren Konsequenzen der okklusalen und der approximalen Hartgewebsverluste waren eine Reduzierung der Kronenhöhe und ein allmählicher Übergang der Kontaktpunkte benachbarter Zähne in Kontaktflächen [Kullmer et al., 2009]. Diese unvermeidbaren morphologischen Veränderungen in Abhängigkeit vom Lebensalter wurden im Lauf der Evolution durch adaptive Reaktionen des ontogenetischen Knochenumbaus kompensiert [Kaifu et al., 2003], die zum Beispiel den normalen vertikalen Überbiss, der sich während der Gebissentwicklung ausbildet, (fast) automatisch in einen frontalen Kopfbiss (Abbildung 2) übergehen lassen [Begg, 1954].

Zahlreiche Studien an fossilen wie an (prä)historischen menschlichen Überresten demonstrieren, dass diese Verschleißerscheinungen im Gebiss das normale altersabhängige Adaptationsgeschehen darstellen [Brace, 1978; Smith, 1984; Eshed et al., 2006; Deter, 2009; Clement et al., 2012; Fiorenza/Kullmer, 2015].

Über Jahrmillionen der menschlichen Evolution hinweg waren Veränderungen im Gebiss (zum Beispiel Kopfbiss, Mesialdrift, Dauereruption) Teil eines natürlichen Prozesses, der erst in den vergangenen 200 Jahren aufgrund einiger unserer heutigen „Kultur“-eigenen Lebens- und Verhaltensweisen, vor allem durch eine artifizielle Reduktion des natürlichen Zahnhartsubstanzenverlusts, verhindert wird. So ist unser Kauorgan evolutiv-adaptiv betrachtet innerhalb sehr kurzer Zeit mit einer vollkommen neuen Situation konfrontiert (Abbildungen 3a bis 3c).

In der modernen Zahnmedizin wird das Phänomen natürlicher Hartgewebedefekte im Kauorgan zumeist als pathologische Erscheinung interpretiert. Kritische Beiträge, die diese Einschätzung nicht teilen, sind selten [Neiburger, 1979; Schray, 1984; Neiburger, 2002; Kaidonis, 2008]. Bezogen auf die Zahnkontakte zwischen Ober- und Unterkiefer ist aus der natürlichen

dynamischen Okklusion der Vergangenheit nunmehr eine weitestgehend artifizielle statische Okklusion geworden. Die Vermutung liegt nahe, dass das weitgehende Ausbleiben natürlicher abnutzungsbedingter Phänomene im Gebiss aus klinischer wie aus gesamtgesundheitlicher Sicht wahrscheinlich gewichtige, bisher aber unterschätzte Konsequenzen für die Menschen der Gegenwart hat [Alt et al., 2013; Benazzi et al., 2013b; Kullmer, 2016]. Durch die „Verriegelung“ der Zähne in einer Höcker-Fossa-Stellung ist zum Beispiel eine mesiale Drift weitgehend ausgeschlossen. Die Folgen einer solcherart „zementierten“ Okklusion und das Ausbleiben von Anpassungsreaktionen der Zahnhartgewebe scheinen weitreichend: Ausbildung von Zahnengständen, Zahnkipfung, Platzmangel für den Durchbruch der Weisheitszähne und ein erhöhtes Risiko für Fissuren- und Approximalkaries infolge ausbleibender okklusaler Attrition und Abrasion.

## Der Weg zur Okklusion des Menschen

Eine funktionelle Okklusion ist durch ein mehr oder weniger geordnetes, gegenseitiges Auf- und Ineinandergreifen der Zähne des Ober- und des Unterkiefers bei Kieferschluss gekennzeichnet. Sie tritt stammesgeschichtlich erstmals bei den Säugern auf, deren Zähne eine weitgehende Ortsständigkeit aufweisen [Crompton/Hiiemae, 1969]. Diese Eigenschaft ist eng mit ihrer Ontogenese verknüpft. Beim adulten Tier ist die Körper- und damit auch die Kiefergröße relativ konstant. Die Wachstumsphase wird durch ein Milch-

gebiss überbrückt. Die Zähne der bleibenden Dentition sind in ihrer Form weitgehend aneinander angepasst.

Die endgültige Präzision der Verzahnung wird in den meisten Fällen durch das gegenseitige natürliche, abriebbedingte Einschleifen der jeweiligen Antagonisten erreicht [Kullmer et al., 2009]. Auf diese Weise bleibt die Passgenauigkeit der Okklusionsflächen auch dann erhalten,



Abbildungen 4a und 4b: Büssow, Mecklenburg-Vorpommern, Mittelalter (13. Jh. n. Chr.).

4a: okklusale Ansicht auf den linken Unterkiefer und das Frontzahngebiet von drei Individuen mit altersabhängiger Abrasion und Kopfbissstellung des ältesten Individuums (oben: m, 18–21 J.; Mitte: w, 25–35 J.; unten: m, 40–60 J.)

wenn aufgrund von Verschleißerscheinungen erhebliche Formveränderungen an den Zähnen eintreten können. Die hohe Präzision im Säugetiergebiss steht im Zusammenhang mit dem sehr effektiven Nahrungsaufschluss [Pfretzschner, 1997]. Der spezifische Aufbau der Gebisse der Säugetiere folgt primär funktionsmorphologischen Gesichtspunkten und orientiert sich an der Ernährungsweise.

## Morphologischer Wandel

Die entsprechend ihrer Schneidefunktion schaufel- beziehungsweise meißelförmig gestalteten menschlichen Schneidezähne gleiten bei rezenten Menschen aufgrund der scherenförmigen Stellung der Inzisalkanten typischerweise aneinander vorbei (Psalidodontie). Gleichzeitig bleibt das Höckerrelief der Seitenzähne meist bis ins höhere Erwachsenenalter weitgehend erhalten.

Studien an fossilen Überresten der Gattung Homo sowie vergleichende Untersuchungen in prähistorischen und historischen Bevölkerungen der jüngeren Menschheitsgeschichte (ab etwa 40.000 vor heute bis in die Frühe Neuzeit) zeigen demgegenüber ein völlig anderes Bild: Aufgrund von Abrasion und Attrition der Zähne stoßen die Schneidezahnkanten regelhaft zangenartig aufeinander (frontaler Kopfbiss, Labiodontie), während die Kauflächen abgeflacht sind (Abbildung 2). Dadurch wird die in maximaler Interkuspitation auftretende Gesamtfläche der Okklusionskontakte im Seitenzahnbereich stark vergrößert. Diese Veränderungen können als Zeichen funktioneller



4b: linkslaterale Ansicht der Okklusionssituation bei den oben genannten Individuen in der Reihenfolge von links nach rechts

Anpassung gesehen werden und finden sich im Milch- und im bleibenden Gebiss [Alt et al., 2013].

## Okklusionskonzepte in der Zahnmedizin

Im zahnmedizinischen Denken und Handeln spielt die Betrachtung der Okklusion seit jeher eine essenzielle Rolle. Die in der Lehre verbreiteten Okklusionskonzepte sind primär „am Schreibtisch“ zustande gekommen. Es handelt sich dabei um „künstliche Ordnungsprinzipien mit therapeutischer Zielsetzung“ [Slavicek, 2000]. Sie spiegeln daher nicht zwangsläufig die Realität einer in der Natur vorkommenden physiologischen Okklusion wider, die durch eine große interindividuelle Variabilität gekennzeichnet ist. So weist nur eine Minderheit von Menschen in maximaler Interkuspitation symmetrische Okklusionskontakte auf allen Zähnen auf. Asymmetrische Verteilungsmuster zwischen der rechten und der linken Seite und eine gegenüber Idealvorstellungen deutlich verminderte Zahl von Kontakten sind stattdessen die Regel.

Die real existierende morphologische und funktionelle Variationsbreite ist aber nicht Ausdruck eines behandlungswürdigen Zustands, sondern spiegelt die große physiologische Spannbreite und die Anpassungsfähigkeit des stomatognathen Systems wider. Zudem sind diese okklusalen Variationen nicht zwangsläufig mit negativen Folgen für eine normale Unterkieferfunktion verbunden. Während bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts gnathologische Konzepte strenge dogmatische Maßstäbe für die Okklusion festlegten, werden heute in der Zahnmedizin zunehmend therapeutische Okklusionskonzepte bevorzugt, die sich auf das funktionell Notwendige beschränken [Beyron, 1969; Wiskott/Belser, 1995; Czech et al., 2003; Schindler et al., 2004].

Aus der Sicht der Dentalanthropologie kann die Rehabilitation des Kausystems beim rezenten Menschen nicht losgelöst von der Lebensweise und den Lebensbedingungen erfolgen, die die Ontogenese steuern. Sie hat darüber hinaus die evolutive Herkunft und Entwicklung des Homo sapiens zu

berücksichtigen (Phylogenese). Seit seiner Entstehung vor 200.000 Jahren in Afrika war der anatomisch moderne Mensch während 8.000 Generationen permanenten körperlichen und verhaltensgesteuerten Anpassungsvorgängen unterworfen, flankiert und beeinflusst durch wirtschaftliche, soziale und ökologische Gegebenheiten. Bezogen auf die Okklusion beim Menschen kann daher Folgendes festgehalten werden:

- Der kontrollierte Verlust von Zahnhartsubstanz mit einer zunehmenden Einebnung der Kauflächen ist ein natürlicher Vorgang und bringt allem Anschein nach einen funktionellen Vorteil für das Gebiss mit sich.

- Eine okklusale/inzisale Abnutzung der Kauflächen der Zähne ist physiologisch und damit normal, eine fehlende Abnutzung ist aus dentalanthropologischer Sicht abnormal.

- Der Kopfbiss stellt die naturgemäße Okklusion im bleibenden spätadulten Gebiss dar. Die Voraussetzung für eine Einstellung in den Kopfbiss ist eine leichte linguale Kippung der Inzisiven sowie eine interproximale Attrition mit begleitender Mesialdrift der Zähne.

- Zum Ausgleich und zur Stabilisierung der abnutzungsbedingten Okklusionshöhe findet zeitlebens eine kontinuierliche Eruption der Zähne statt.

## Schlussfolgerungen

Gesundheit und Krankheit, unser Konsumverhalten und zahlreiche Zivilisationskrankheiten sind eng mit unserer evolutiven Entwicklung verknüpft sowie entscheidend durch unsere Lebensweise und Lebensbedingungen diktiert [Alt, 2015; Türp/Spranger, 2016]. Die biologische Anthropologie untersucht auf der Basis biohistorischer Quellen die Lebensverhältnisse der Vergangenheit bis zurück in die Frühzeit der Menschheitsgeschichte und generiert über Analysen in biogenen Archiven wie Knochen und Zähnen Daten und Modelle, die auch zahlreiche Informationen zu medizinrelevanten Themen enthalten. Die Bedeutung dieser Forschung für die Klinik und Praxis beginnt sich im Sinne einer „Evolutionären Medizin“ langsam durchzusetzen, wie beispielsweise der achte internationale World

Health Summit (Weltgesundheitsgipfel) in Berlin 2016 gezeigt hat. Evolutionäre Medizin agiert an der Schnittstelle zwischen der Natur und der Kultur des Menschen mit der Medizin [Ganten et al., 2009; Buselmaier, 2015].

In der Zahnmedizin gelten die Höcker der Prämolaren und der Molaren – unabhängig vom Alter des jeweiligen Trägers – als eine unabdingbare Voraussetzung für eine gute und korrekte Okklusion. Alle Hartgewebeveränderungen auf den Kauflächen der Zähne sind prinzipiell unerwünscht und werden meist als pathologisch bezeichnet. Unsere Beispiele der Okklusionsverhältnisse bei frühen Hominiden [Benazzi et al., 2013a], prähistorischen und historischen Vorfahren des modernen Menschen [Fiorenza et al., 2011; Alt et al., 2013], sowie bei rezenten indigenen Gruppen [Chagnon, 1968] machen jedoch deutlich, dass die Abrasion einen normalen physiologischen Vorgang darstellt, der im Laufe des Lebens die Okklusalfächen der Zähne stetig modifiziert und altersabhängig immer mehr einebnet (Abbildungen 4a und 4b). Zahnschmelz ist als „kristallines Gefüge“ [Schroeder, 1992] ein Verbundwerkstoff, der sich in der Natur für die vielfältigen Aufgaben der Nahrungsaufnahme bestens bewährt hat. Aber wie alle anderen Organe unterliegen auch die Zahngewebe einem degenerativen Verschleiss [Alt, 2012]. Wir plädieren dafür, diese irreversible funktionale Abnutzung der Zahnhartsubstanzen, die heutzutage aufgrund unserer modernen Lebensweise ausbleibt, als einen physiologischen Vorgang zu verstehen. Das Ausbleiben des Phänomens Attrition/Abrasion kann zahlreiche zahnrelevante Auswirkungen im Gebiss haben [Begg, 1954; Benazzi et al., 2013a].

Nun lässt sich bekanntlich das Rad der Zeit nicht zurückdrehen, was die Abnutzung des Gebisses betrifft. Es ist ein vertrautes Phänomen, dass die natürliche Evolution mit der kulturellen Evolution nicht Schritt halten kann. Aber man muss Antworten finden auf die Herausforderung, dass der früher obligatorische Adaptationsprozess respektive der Verlust von Zahnhartgeweben in Abhängigkeit vom Alter ausbleibt, während die lang in der Evolution etablierten adaptiven Phä-

# 3Shape TRIOS

Kabelloses Scannen



Wireless

**Der Beste<sup>1</sup> jetzt noch besser.**

Mehr Bewegungsfreiheit durch 3Shape TRIOS 3 Wireless.

Genießen Sie die hohe Geschwindigkeit und dokumentierte Präzision des preisgekrönten TRIOS Intraoralscanners – jetzt auch ohne störende Kabel. Erweitern Sie Ihr Angebot an Behandlungsoptionen und bieten Sie Zahnersatz in einer Sitzung an.

Kabelloses Scannen mit TRIOS 3 Wireless – einfach noch besser.

Mehr Informationen: [3shape.com/trios](http://3shape.com/trios)  
[contactus.de@3shape.com](mailto:contactus.de@3shape.com)

**3shape**

nomene, zum Beispiel im Knochenauf- und -abbau weiter aktiv sind. Diese Remodellierungen sind physiologische Anpassungsprozesse und dürfen nicht – gefördert durch eine pathologisierende Terminologie – als Krankheitszeichen fehlinterpretiert werden [Türp et al., 2016]. Die Ursachen für einige „moderne“ Krankheitsbilder wie keilförmige Defekte am Zahnhals oder Parafunktionen mit unphysiologischen Auswirkungen auf Zähne, Parodontium, Kaumuskulatur und/oder Kiefergelenke, bei denen letztlich nur Symptome bekämpft werden, wären aus dentalanthropologischer Sicht daher neu zu hinterfragen [Alt et al., 2013].

Natürliche Vorteile eingeebener Kauflächen, wie die damit verbundene Kariesprophylaxe, hat die Zahnmedizin inzwischen partiell modern lösen können: zum Beispiel durch Fissurenversiegelung. Was es aber für die Zahnfunktion bedeutet, wenn das natürliche Drainagesystem für Flüssigkeiten auf der Zahnoberfläche in Form von Fissuren entfernt wird, können wir bislang nur erahnen.

Und wie verhält es sich mit den generellen Platzverhältnissen im Gebiss? Noch vor 200 Jahren waren keine Ausgleichsextraktionen im Gebiss notwendig, damit der Durchbruch der Weisheitszähne regelhaft stattfinden konnte. Der in jedem individuellen Masterplan der Natur eingespeiste interproximale Abrieb hat früher dafür gesorgt, dass der notwendige Platzbedarf durch Mesialdrift erreicht wurde.

Vor dem Hintergrund der Fakten aus der Evolutionsbiologie und der Bioarchäologie scheint eine sachliche Auseinandersetzung mit dem Thema Okklusion im Fach Zahn-

medizin unumgänglich [Kaidonis, 2008; Alt et al., 2013]. Sie hat wegen ihrer Relevanz alle zahnmedizinischen Teildisziplinen einzuschließen und sollte in einen Paradigmenwechsel einmünden. Dieser hat das gesamte Wirkungsfeld des Zahnarztes in Diagnostik und Behandlung zu umfassen, muss darüber hinaus jedoch unbedingt auch die (Fremd-) Materialien für restaurative und prothetische Maßnahmen einschließen. Ebenso ist nach intelligenten und funktional adaptiven Lösungen für Zahnersatz zu suchen, der den Wegfall der natürlichen Vorgänge im Bereich des Kauorgans kompensiert.

Was ist konkret zu tun? Die dargestellten Sachverhalte sind nicht gänzlich neu. Vielmehr wurden sie in der Vergangenheit punktuell – national wie international – immer wieder, wenn auch eher selten, thematisiert. Der Arbeitskreis für Ethno- und Paläozahnmedizin der DGZMK widmet sich seit 2013 diesem Themengebiet intensiv und teilt den Fortschritt seiner Arbeit über wissenschaftliche Publikationen [Alt et al., 2013; Alt, 2015] sowie auf Tagungen und in Konferenzen mit [Türp, 2016a,b]. Nach einer ersten Standortbestimmung zum Thema „Okklusion“ im April 2016 in den Universitätszahnkliniken Basel [Türp, 2016a, b] traf sich der Arbeitskreis im April 2017 wiederum in Basel zu einer Folgekonferenz mit dem Thema „Die Okklusion (Okklusionsmorphologie und -gestaltung) aus dentalanthropologischer und zahnärztlicher Perspektive“. Hierbei ging es unter anderem darum, patientengerechte Lösungen für ein Phänomen zu erarbeiten, das sich dem Zahnarzt nicht unmittelbar aus dem oralen Befund erschließt.

Allerdings nutzen neue Erkenntnisse wenig, wenn sie nicht in die breite Öffentlichkeit gebracht werden. Zunächst sind sie aber in der zahnmedizinischen Lehre und Forschung zu verankern. Des Weiteren müssen sie allen zahnmedizinischen Berufsgruppen (also auch zahnmedizinischen Fachangestellten und Zahntechnikern) zugänglich gemacht werden. Ebenso sind die Krankenversicherungsträger und die (Fach-)Politik angemessen einzubeziehen. Hilfreich könnte die Erarbeitung einer wissenschaftlichen Leitlinie zum Thema „Adaptive Okklusionsgestaltung in der Zahnmedizin“ sein.

*Prof. Dr. Kurt W. Alt*  
Zentrum Natur- und Kulturgeschichte des Menschen  
Danube Private University  
Steiner Landstr. 124, A-3500 Krems-Stein und  
Department of Biomedical Engineering  
Universität Basel  
Gewerbstr. 14, CH-4123 Allschwil  
kurt.alt@dp-uni.ac.at  
kurt.alt@unibas.ch

*PD Dr. Ottmar Kullmer*  
Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt  
Abteilung Paläoanthropologie  
Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt a.M. und  
Goethe Universität  
Institut für Ökologie, Evolution und Diversität  
Abteilung Paläobiologie und Umwelt  
Max-von-Laue-Str. 13, 60438 Frankfurt a.M.  
ottmar.kullmer@senckenberg.de

*Prof. Dr. Jens C. Türp*  
Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien  
UZB-Universitätszahnkliniken  
Hebelstr. 3, CH-4056 Basel  
jens.tuerp@unibas.ch

**zm** Leser service

Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.



### **Prof. Dr. Kurt W. Alt**

1974 bis 1979 Studium der Zahnmedizin an der FU Berlin, 1983 Promotion, 1983 bis 1991 Studium Ur- und Frühgeschichte, Ethnologie und Anthropologie in Freiburg, 1992 Habilitation im Fach Humangenetik und Anthropologie in Freiburg, 1992 bis 1997 Wiss. Assistent am Institut für Rechtsmedizin Düsseldorf, 1997 bis 1999 Wiss. Assistent am Institut für Humangenetik und Anthropologie Freiburg, 1999 bis 2013 Ordentlicher Professor für Anthropologie in Mainz, seit 2013 Leiter des Zentrums Natur- und Kulturgeschichte des Menschen an der Danube Private University Krems-Stein, Österreich



# DAS DGZI E-LEARNING CURRICULUM IMPLANTOLOGIE

Kurs 157 – Starten Sie jederzeit mit den 3 E-Learning Modulen  
3 E-Learning Module + 3 Pflichtmodule + 2 Wahlmodule

BIS ZU 160  
FORTBILDUNGS-  
PUNKTE



## 3 E-Learning Module

- 1 Allgemeine zahnärztliche und oralchirurgische Grundlagen
- 2 Implantologische Grundlagen I
- 3 Implantologische Grundlagen II

BEGINN  
JEDERZEIT  
MÖGLICH!

## 3 Pflichtmodule

- 1 Spezielle implantologische Prothetik  
Berlin  
Prof. Dr. Michael Walter  
Priv.-Doz. Dr. Torsten Mundt
- 2 Hart- & Weichgewebsmanagement  
Ort wird individuell bekannt gegeben  
DGZI-Referenten
- 3 Anatomiekurs mit praktischen Übungen am Humanpräparat  
Dresden  
Prof. Dr. Werner Götz  
Dr. Ute Nimschke

## 2 Wahlmodule

- 1 Sedation – Conscious sedation for oral surgery<sup>1</sup>  
Speicher
  - 2 Bonemanagement praxisnah<sup>3</sup> –  
Tipps & Tricks in Theorie und Praxis  
Essen
  - 3 Problembewältigung in der Implantologie –  
Risiken erkennen, Komplikationen behandeln,  
Probleme vermeiden.  
Essen
  - 4 Laserzahnheilkunde & Periimplantitistherapie  
(Laserfachkunde inklusive!)  
Freiburg im Breisgau
  - 5 Implantologische und implantatprothetische  
Planung unter besonderer Berücksichtigung  
durchmesser- und längenreduzierter  
Implantate (Minis und Shorties)  
Troisdorf
- Piezotechnik**
- 6 München
  - 7 Hart- und Weichgewebsmanagement  
Konstanz
- DVT-Schein<sup>2</sup> & Röntgenfachkunde (DVT-Schein inklusive!)**  
Hürth – CRANIUM Institut
- oder**
- Digitale Volumentomografie für Zahnärzte (DVT) und Röntgenaktualisierung (DVT-Schein inklusive!)**

<sup>1</sup>: Bitte beachten Sie, dass es sich um einen Drei-Tages-Kurs handelt. Hierfür ist eine Zuzahlung von 200,- Euro zu entrichten.

<sup>2</sup>: Aufgrund der Spezifik und des Aufwandes für diesen Kurs zahlen Sie eine zusätzliche Gebühr von 400,- Euro.

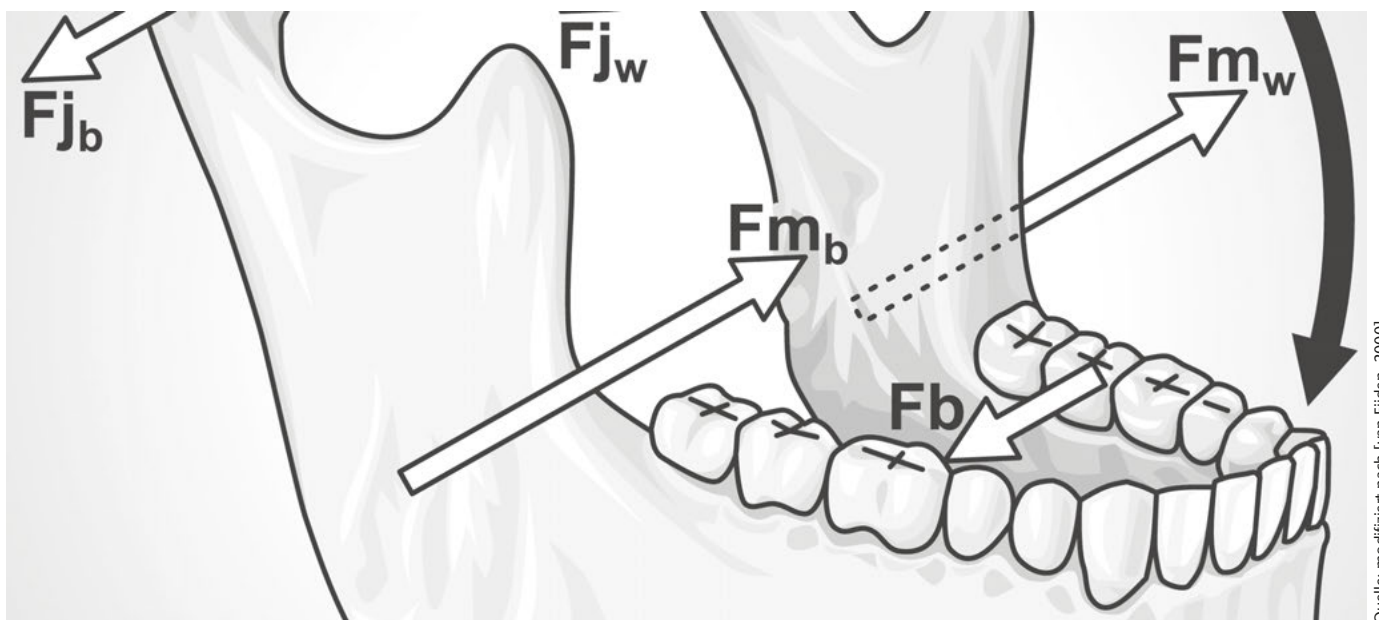
<sup>3</sup>: Für diesen Kurs ist eine Zuzahlung von 250,- Euro zu entrichten.

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER

# Okklusion und Rehabilitation

Hans-Jürgen Schindler, Alfons Hugger

Grundsätzlich unterscheidet man beim Begriff der Okklusion zwei Betrachtungsebenen: Auf der einen Seite steht die entwicklungsgeschichtliche, evolutionsbiologische Sicht, auf der anderen die tägliche therapeutische und rehabilitationsmedizinische Aufgabe der Zahnheilkunde. Naturgemäß sind diese beiden Blickwinkel nicht immer unter einem gemeinsamen Konzept zu verorten. Dieser Beitrag lenkt den Blick auf die medizinisch-rehabilitatorische Betrachtungsweise.



Quelle: modifiziert nach [van Eijden, 2000]

Während sich die anthropologische Bewertung der Okklusion auf Defektinterpretationen der Hartsubstanzen reduzieren muss, wird die medizinisch-rehabilitatorische Einschätzung der funktionellen Endorgane „Zähne“ vor allem von den neurobiologischen Modifikationen des vitalen stomatognathen Systems geprägt, das sich über die Lebensspanne der Individuen hinweg stetig verändert. Die unterschiedlichen Lebensphasen des modernen Menschen liefern dabei eine zunehmende Zahl neuer Herausforderungen, die nicht allein durch eine technomorphe Betrachtung der anstehenden rehabilitationsmedizinischen Aufgaben zu bewältigen sind.

Physiologische, biomechanische, ernährungswissenschaftliche und verfahrenstechnische Ansätze müssen in die kommende rekon-

struktive, vom Rehabilitationsgedanken getragene Wiederherstellung der Okklusion unbedingt implementiert werden.

## Aus dem Blickwinkel der oralen Physiologie

Im zahnmedizinischen Denken und Handeln spielt die Betrachtung der Okklusion seit jeher eine große Rolle. Aus dem Blickwinkel der oralen Physiologie ergeben sich dabei allerdings neue, die bisherige Anschauung modifizierende Einsichten. Grundlage dafür sind Erkenntnisse und Überlegungen, die in den 1960er-Jahren ihren Ausgangspunkt genommen haben. Danach ist das abstrakte Konzept der Lokalisation und Verteilung der Zahnkontakte vom Gebrauch des Okkludierens zu unterscheiden.

Hans Grafs Berechnungen konnten zeigen, dass das eigentliche Okkludieren über den Tag und die Nacht hinweg ein allgemein relativ seltenes Ereignis darstellt und überdies kurzzeitig erfolgt. Zahnkontakte am Tag im Rahmen von Kau- und Schluckvorgängen nehmen einen zeitlichen Umfang von rund 16 Minuten ein [Graf, 1969]. Damit dürfte sich das physiologische Okkludieren mithin auf rund 20 Minuten belaufen, wenn ein Zeitraum von 24 Stunden zugrunde gelegt wird.

Studien an Patienten mit kranio-mandibulären Dysfunktionen zeigen, dass die Anzahl nichtfunktioneller Zahnkontakte in dieser Gruppe gegenüber einer Kontrollgruppe deutlich erhöht war [Chen et al., 2007]. Ähnlich verhält es sich bezüglich der Anzahl der Zahnkontakte in der Nacht, wenn Patienten mit nächtlichem Bruxismus-

verhalten mit einer Kontrollgruppe verglichen werden [Baba et al., 2003]. Diese Erkenntnisse passen recht gut zur klinischen Erfahrung, wonach in der zahnärztlichen Behandlung zwischen okklusionsaktiven und okklusionspassiven Patienten unterschieden werden sollte, wie es von Krogh-Poulsen vorgeschlagen wurde [Krogh-Poulsen und Troest, 1989].

Vorstellungen, wonach Zähne beim Kauvorgang ausschließlich axial belastet werden, werden durch klinisch-experimentelle Studien nicht bestätigt. Vielmehr zeigt sich, dass zu rund einem Drittel der vertikal einwirkenden Kräfte über den gesamten Zeitraum der Kausequenz Kräfte in bukkolingualer Richtung detektierbar sind [Graf und Geering, 1977; Stengel, 1999] (Abbildung 1).

Im Verlauf des Kauvorgangs wird die Nahrung abhängig von der Textur zunehmend zerquetscht und mehr oder weniger umfangreich fragmentiert. Man geht davon aus, dass die knöcherne Mandibula durch die Kaukräfteinwirkung eine sagittale und transversale Verbiegung und Verwindung erfährt und dass die Zähne zudem durch Eigenbeweglichkeit geringgradige Stellungsänderungen vollziehen [Siebert, 1980; van Eijden, 2000] (Abbildung 2). Vor diesem Hintergrund erscheint es plausibel, dass reine Zahnkontakte beim Kauen – vor allem bei zähen Nahrungstexturen – in statischer und dynamischer Okklusion eher selten und dann vorwiegend zum Ende der Kausequenz auftreten, da das interponierte Kaugut Zahnkontakte im Verlauf der Kausequenz überwiegend verhindert.

Gleichwohl beeinflusst die Okklusalfäche den Kauvorgang, indem das Kaugut mit zunehmender plastischer Deformation von der Kauflächengestaltung „geprägt“ wird. Einer profilierten Kaufläche kommt damit Bedeutung dahingehend zu, dass sie als Einschwinghilfe in der Schließphase der Kaubewegungen wirkt und damit die Koordination beim komplexen Vorgang des Kauens unterstützt. Darüber hinaus erhöht die profilierte Kauflächengestaltung die Effizienz der Nahrungszerkleinerung und sorgt für eine präzise Positionierung des Unterkiefers [Giannakopoulos et al., 2014;

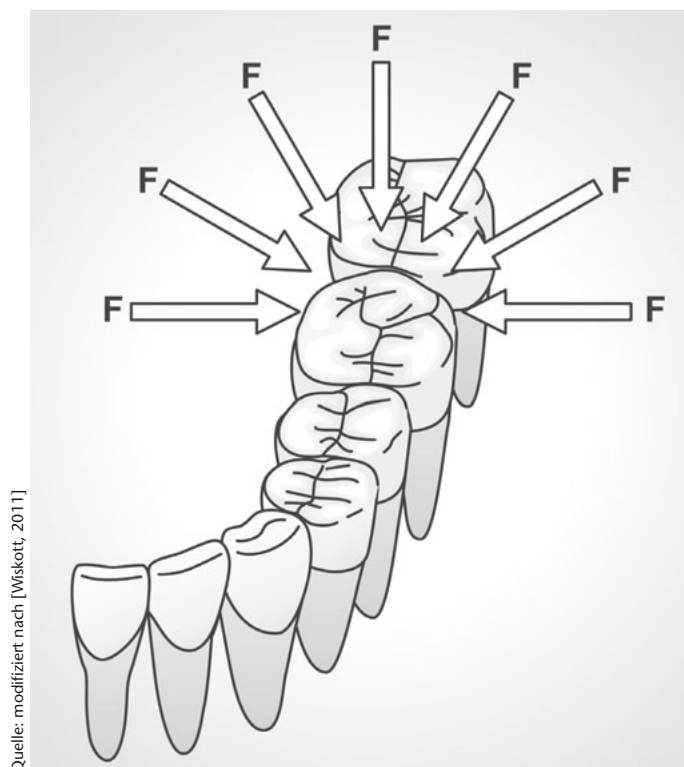


Abbildung 1:  
Schematische  
Darstellung der aus  
unterschiedlichen  
Richtungen an-  
setzenden Kraft-  
vektoren im Bereich  
der Kauflächen

Quelle: modifiziert nach [Wiskott, 2011]

Hellmann et al., 2014; Peck, 2016; Wang und Mehta, 2013].

## Okklusion, Rehabilitation und Lebensalter

Beim modernen Menschen müssen bei der Rehabilitation des Kausystems die folgenden Gesichtspunkte berücksichtigt werden, die bei historischer Betrachtung deutlichen Wandlungsprozessen unterworfen sind:

- die Entwicklung der mittleren Lebenszeit von prähistorisch bis heute (Abbildung 3),
- das zur Verfügung stehende Nahrungsmittelangebot,
- die soziologischen Rahmenbedingungen (Voraussetzungen, Abläufe und Folgen des Zusammenlebens von Menschen),
- das individuelle Selbstbild in der Gesellschaft (ästhetische Normen, Mode, Status, Selbstwertgefühl) und
- die Lebensqualität im Sinne der Gewichtung von „Gesundheit“.

Unter diesen Rahmenbedingungen wird der Begriff der Rehabilitation heute als die ausreichende Wiederherstellung einer physiologischen Funktion des kompromittierten Kausystems mithilfe prothetisch-biomecha-

nischer Maßnahmen interpretiert, die den individuellen funktionellen und ästhetischen Beeinträchtigungen Rechnung tragen.

Grundsätzlich geht es bei der Rehabilitation darum, dass ein kompromittiertes, in seiner physiologischen Funktion eingeschränktes System behandelt werden soll und nicht ein System, das im Laufe seiner oft kurzen Lebensspanne (etwa bei unseren Vorfahren) evolutionsbiologisch neutrale Veränderungen an der Bezahnung erfahren hat. Es steht außer Frage, dass gesunde junge Menschen eine mäßige Reduktion der Höcker-Fossa-Profile – der eigentlichen Zerspanungsinstrumente – problemlos adaptieren können. Studien aus jüngster Zeit belegen, dass in dieser Population eine Einplanung (Abflachung) der Höcker zwar mit einer signifikanten, aber nur relativ geringen Verminderung der biomechanischen Zerspanungsleistung verbunden ist [Giannakopoulos et al., 2014].

## Situation im Alter

Ein wesentlich anderes Bild und den eigentlichen prothetischen Rehabilitationsbedarf liefert die Patientenpopulation „60 plus“.

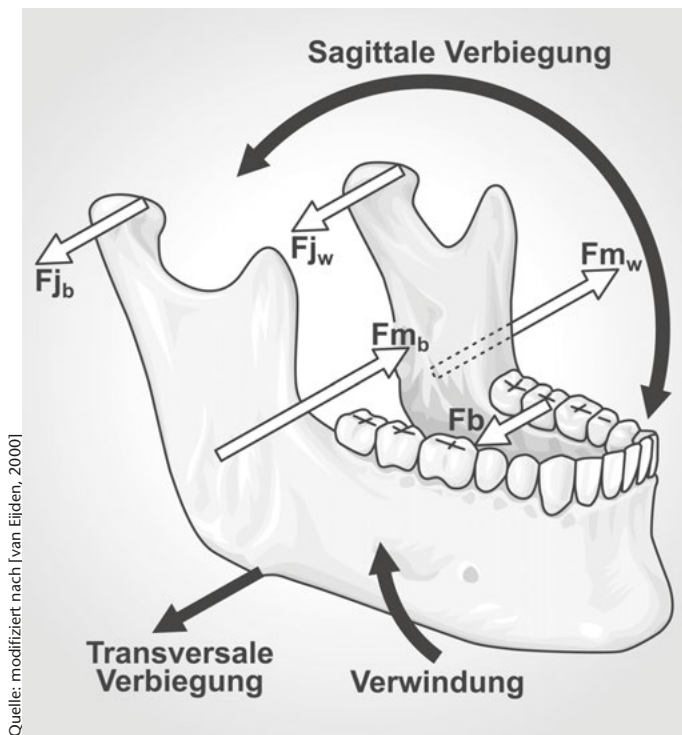


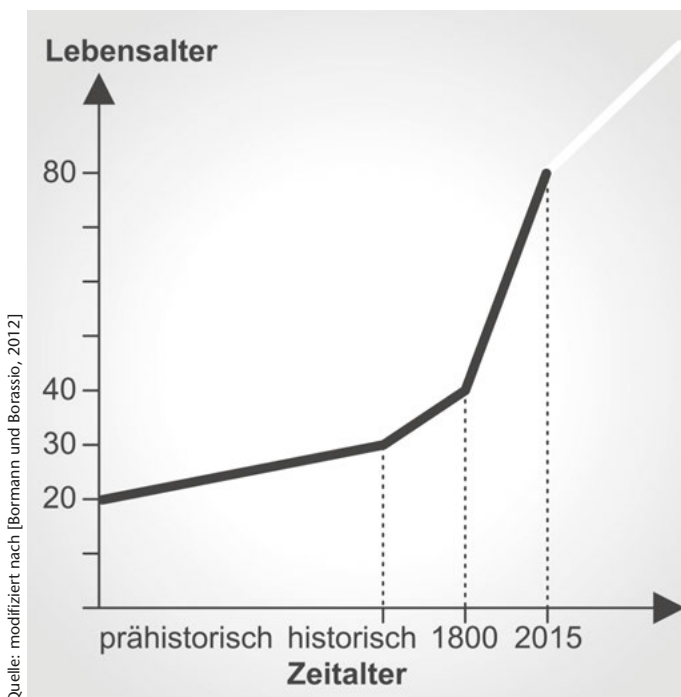
Abbildung 2: Darstellung der beim Kauen und Pressen nachweisbaren Verformungen (Verbiegungen, Verwindungen) an der Mandibula:  $F_b$  bezieht sich auf die unilaterale molarenbezogene Beißkraft,  $F_j$  auf die Gelenkkräfte („b“ auf der Balance-seite, „w“ auf der Arbeitsseite),  $F_m$  auf die Muskelkräfte (insbesondere Masseter, „b“ auf der Balance-seite, „w“ auf der Arbeitsseite).

Quelle: modifiziert nach [van Eijden, 2000]

Hier muss davon ausgegangen werden, dass sich die Adaptationsfähigkeit des neuromuskulären Systems drastisch verschlechtert, da es zur Beeinträchtigung essenzieller physiologischer Parameter in dieser Altersgruppe kommt, die insbesondere auch für die Mastikation eine grundlegende Relevanz besitzen.

So werden in der wissenschaftlichen Literatur folgende Einschränkungen berichtet:

- Das Feedback durch parodontale Rezeptoren wird ungenauer [van der Velden, 1984; Grant und Bernick, 1972].
- Die maximale Beißkraft nimmt ab [Helkimo et al., 1977].



Quelle: modifiziert nach [Bormann und Borassio, 2012]

Abbildung 3: Entwicklung der mittleren Lebenserwartung von prähistorischer Zeit bis heute

- Die Muskelmasse nimmt zwischen dem dritten und dem achten Lebensdezennium um circa 40 Prozent ab [Newton et al., 1987].
- Die Kontraktionsgeschwindigkeit der Muskeln nimmt ab [Chan et al., 2001].
- Die neuronalen Systeme reagieren langsamer [Welford, 1984].
- Die Geschwindigkeit der Öffnungs- und Schließbewegungen nimmt ab [Karlsson und Carlsson, 1990].
- Die Anzahl der Kauzyklen für einen schluckfähigen Bolus nimmt zu [Peyron et al., 2004].

Die Fülle der funktionellen Einschränkungen macht es erforderlich, trotz der zur Verfügung stehenden „weichen Diät“ vor allem in dieser Altersgruppe die relevanten Instrumente – das heißt Höcker und Fossae – akzentuiert zu gestalten, um die neuromuskulären Defizite durch ein „Schärfen“ der peripheren Zerspanungswerkzeuge biomechanisch abzufangen und die Kau-muskulatur bei eingeschränkter neuromuskulärer Kompetenz „aktiv zu halten“. Eine jüngst veröffentlichte Studie konnte dies eindrucksvoll belegen [Mousa et al., 2017]. Nur am Rande sei ergänzend erwähnt, dass motorische Aktivitäten – auch im Kausystem – die kognitiven Fähigkeiten der Älteren stärken können [Tada und Miura, 2016].

## Zusammenfassung

Das impliziert selbstverständlich, dass das Ziel einer strukturierten Okklusion im klinischen Alltag technisch sinnvolle Konzepte benötigt, die es innerhalb der Regeln einer sozialverträglichen prothetischen Rekonstruktion erlauben, eine biomechanisch effektive Okklusion zu gestalten. Hierzu sind alte Konzepte [Lundeen, 1971; Thomas und Tateno, 1982], insbesondere auch mit Blick auf CAD/CAM-gefertigten Zahnersatz nicht in der Lage: Die komplexen Verzahnungskonzepte mit Tripodisierung und redundanten zentrischen Kontaktbeziehungen sind aus biomechanischer Sicht weder notwendig noch für eine Langzeitstabilität der Okklusion von Bedeutung [Wiskott und Belser, 1995].

Einfache Konzepte, wie in der Vergangenheit bereits vorgeschlagen [Czech et al., 2003; Wiskott, 2011], sind hier wesentlich zielführender, da sie im klinischen Alltag – bei mäßig guter Reproduzierbarkeit unserer

technischen Kernparameter (Kieferrelationsbestimmung, intraorale Korrekturen) – die zeitökonomische Realisierung einer „Konzept-Okklusion“ ermöglichen.

*Prof. Dr. Hans-Jürgen Schindler  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
Universitätsklinikum Würzburg  
Pleicherwall 2, 97070 Würzburg  
myo.schindler@t-online.de*

*Prof. Dr. Alfons Hugger  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
Westdeutsche Kieferklinik  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf*



Foto: privat

### **Prof. Dr. Hans-Jürgen Schindler**

*Studium in Heidelberg zum Dr. med. dent., ab 1976 eigene Praxis in Karlsruhe, seit 1995 wissenschaftlicher Mitarbeiter, Forschungsgruppe Biomechanik, Institut für Mechanik, Universität Karlsruhe, seit 2003 Lehrbeauftragter an der Uni Heidelberg, 2008 Habilitation, Privatdozent, 2011 Professor an der Uni Heidelberg, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, 2017 wissenschaftlicher Mitarbeiter, Orale Physiologie und experimentelle Biomechanik, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Universität Würzburg*

**zm** Leser service

**Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.**

# Muss ich mit 80 noch Milchzähne retten?

Antworten auf Ihre Fragen.  
Das apoPur-Gespräch.

Jetzt Termin vereinbaren:  
[apobank.de/meine-vorsorge](http://apobank.de/meine-vorsorge)

Weil uns mehr verbindet.

 deutsche apotheke- und ärztebank

Mike Knochenmuss, Mitglied der apoBank

## INFO

**Fortbildungen im Überblick**

<b>Abrechnung</b>	KZV Hessen	S. 71	<b>Kinderzahnheilkunde</b>	ZÄK Niedersachsen	S. 79	
	LZK Rheinland-Pfalz	S. 71		<b>Kommunikation</b>	ZÄK Bremen	S. 75
	ZÄK Bremen	S. 74			KZV Baden-Württemberg	S. 76
	ZÄK Bremen	S. 75		<b>Konservierende ZHK</b>	ZÄK Mecklenburg- Vorpommern	S. 77
BZK Rheinhessen	S. 71	<b>Parodontologie</b>	LZK Baden-Württemberg		S. 74	
<b>Allgemeine ZHK</b>	ZÄK Westfalen-Lippe		S. 76	<b>Patientenbeziehung</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 75
	<b>Alterszahnheilkunde</b>	KZV Baden-Württemberg	S. 76		<b>Praxismanagement</b>	ZÄK Mecklenburg- Vorpommern
<b>Anästhesie</b>		ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 72	<b>Prophylaxe</b>		ZÄK Hamburg
	<b>Ästhetik</b>	LZK Baden-Württemberg	S. 74		<b>Prothetik</b>	ZÄK Schleswig-Holstein
<b>Bildgebende Verfahren</b>		ZÄK Hamburg	S. 78	<b>Psychologie</b>		KZV Hessen
	<b>Chirurgie</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 76		<b>Recht</b>	ZÄK Schleswig-Holstein
<b>Endodontie</b>		ZÄK Hamburg	S. 78	<b>ZFA</b>		ZÄK Bremen
	<b>Funktionslehre</b>	LZK Rheinland-Pfalz	S. 71		<b>Zahnheilkunde</b>	ZÄK Bremen
<b>Ganzheitliche-ZHK</b>		LZK Baden-Württemberg	S. 74	<b>Zahnheilkunde</b>		LZK/ZÄK/BZK
	<b>Implantologie</b>	KZV Baden-Württemberg	S. 77		<b>Zahnheilkunde</b>	Berlin/Brandenburg
<b>Kieferorthopädie</b>		ZÄK Mecklenburg- Vorpommern	S. 77	<b>Zahnheilkunde</b>		ZÄK Bremen
	<b>Kieferorthopädie</b>	ZÄK Hamburg	S. 78		<b>Zahnheilkunde</b>	KZV Baden-Württemberg
<b>Kieferorthopädie</b>		ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 72	<b>Zahnheilkunde</b>		ZÄK Mecklenburg- Vorpommern
	<b>Kieferorthopädie</b>	LZK Sachsen	S. 73		<b>Zahnheilkunde</b>	ZÄK Mecklenburg- Vorpommern
<b>Kieferorthopädie</b>		LZK Baden-Württemberg	S. 74	<b>Zahnheilkunde</b>		ZÄK Niedersachsen
	<b>Kieferorthopädie</b>	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 72		<b>Zahnheilkunde</b>	KZV Baden-Württemberg
<b>Kieferorthopädie</b>		ZÄK Westfalen-Lippe	S. 76	<b>Zahnheilkunde</b>		KZV Baden-Württemberg
	<b>Kieferorthopädie</b>	KZV Baden-Württemberg	S. 76		<b>Zahnheilkunde</b>	BZK Rheinhessen
<b>Kieferorthopädie</b>		LZK/ZÄK/BZK		<b>Zahnheilkunde</b>		ZÄK Sachsen-Anhalt
	<b>Kieferorthopädie</b>	Berlin/Brandenburg	S. 78		<b>Zahnheilkunde</b>	ZÄK Schleswig-Holstein
<b>Kieferorthopädie</b>		ZÄK Schleswig-Holstein	S. 73	<b>Zahnheilkunde</b>		LZK Baden-Württemberg
	<b>Kieferorthopädie</b>	ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 71		<b>Zahnheilkunde</b>	LZK Baden-Württemberg
<b>Kieferorthopädie</b>		ZÄK Schleswig-Holstein	S. 72	<b>Zahnheilkunde</b>		KZV Baden-Württemberg
	<b>Kieferorthopädie</b>	LZK/ZÄK/BZK			<b>Zahnheilkunde</b>	ZÄK Nordrhein
<b>Kieferorthopädie</b>		Berlin/Brandenburg	S. 79	<b>Zahnheilkunde</b>		ZÄK Westfalen-Lippe
	<b>Kieferorthopädie</b>	ZÄK Nordrhein	S. 79		<b>Zahnheilkunde</b>	LZK Baden-Württemberg
<b>Kieferorthopädie</b>		ZÄK Westfalen-Lippe	S. 76	<b>Zahnheilkunde</b>		ZÄK Westfalen-Lippe
	<b>Kieferorthopädie</b>	LZK Baden-Württemberg	S. 74		<b>Zahnheilkunde</b>	
<b>Kieferorthopädie</b>		ZÄK Westfalen-Lippe	S. 76	<b>Zahnheilkunde</b>		

**Fortbildungen der Zahnärztekammern****Seite 71****Kongresse****Seite 80****Hochschulen****Seite 82****Wissenschaftliche Gesellschaften****Seite 82**

## Zahnärztekammern

### LZK Rheinland-Pfalz



#### Fortbildungsveranstaltungen

**Thema:** Oralchirurgisches Kompendium – Die chirurgische Kronenverlängerung aus funktioneller und ästhetischer Indikation step-by-step am Schweißkiefer  
**Referenten:** PD Dr. Moritz Kepschull  
**Termin:** 31.05.2017, 14.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 178111  
**Kursgebühr:** 270 EUR

**Thema:** Das Anfertigen intra- und extraoraler Aufnahmen OPG und Zahnfilme mit Röntgensensor  
**Referenten:** Mehri Shokri  
**Termin:** 09.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 178292  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Thema:** Dental English in the Dental Office – At the Reception  
**Referenten:** Sabine Nemes  
**Termin:** 14.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 178293  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Thema:** Abrechnung – GOZ-Frühjahrs-Update 2017  
**Referenten:** Martina Wiesemann  
**Termin:** 21.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 178295  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Thema:** Periimplantitis: „state of the art“ der Prävention und Nachsorge (mit Hands-on)  
**Referenten:** Prof. Dr. Ralf Rössler, Maria Semmler  
**Termin:** 30.06.2017, 12.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 10  
**Kurs-Nr.:** 178291  
**Kursgebühr:** 260 EUR

**Thema:** Funktionelle Myodiagnostik / Applied Kinesiology – Kurs I: Einführung Angewandte Kinesiologie  
**Referenten:** Dr. Margit A. Riedl-Hohenberger  
**Termin:** 14.07.2017, 10.00 – 18.00 Uhr  
 15.07.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 20  
**Kurs-Nr.:** 178132  
**Kursgebühr:** 550 EUR

**Anmeldung:** LZK Rheinland-Pfalz  
 Langenbeckstr. 2, 55131 Mainz  
 Tel.: 06131/96136-60  
 Fax: 06131/96136-89

### KZV Hessen



#### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** KFO-Abrechnung  
**Thema:** Beratungsseminar 4 KFO Grundlagen der KFO-Abrechnung  
**Referent/in:** Dr. Christian Klarmann  
**Termin:** 23.08.2017  
**Ort:** KZV Hessen, Frankfurt  
**Fortbildungspunkte:** 3  
**Kurs-Nr.:** 2017-009  
**Kursgebühr:** Kostenfrei für in Hessen tätige ZÄ/sonstige Teilnehmer 95 EUR

**Fachgebiet:** Praxisneugründung  
**Thema:** Existenzgründertag  
**Referent/in:** RA Sander, IWP Münster  
**Termin:** 26.08.2017  
**Ort:** APO-Bank, Frankfurt  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 2017-006  
**Kursgebühr:** Kostenfrei

**Fachgebiet:** Praxisabgabe  
**Thema:** Praxisabgebtag  
**Referent/in:** Prof. Dr. Bicanski, IWP Münster, Ass. jur. T. Klosterkötter, KZVH  
**Termin:** 26.08.2017  
**Ort:** APO-Bank, Frankfurt  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 2017-009  
**Kursgebühr:** Kostenfrei

**Fachgebiet:** Sonstiges  
**Thema:** Tag der offenen Tür von KZVH u. LZKH  
**Referent/in:** div.  
**Termin:** 23.09.2017  
**Ort:** KZV Hessen/LZKH Hessen, Frankfurt  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 2017-001  
**Kursgebühr:** Kostenfrei

**Auskunft:**  
 KZV Hessen, Lyoner Str. 21  
 60528 Frankfurt  
 Tel. 069-6607-352  
 fortbildung@kzv.de

### BZK Rheinhessen



#### Fortbildungsveranstaltungen

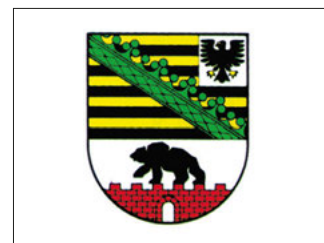
**Fachgebiet:** ZFA  
**Thema:** „Fit in der Behandlungsassistenten“  
**Referent/in:** Marina Nörr-Müller  
**Termin:** 20.05.2017, 09.00 – 12.30 Uhr  
**Ort:** Universitätsmedizin, Am Pulverturm 13, Hörsaal Gebäude 906 H, 55131 Mainz

**Fortbildungspunkte:** 4 (vier)  
**Kurs-Nr.:** 17 770005  
**Kursgebühr:** siehe www.bzkr.de unter „Fort- und Weiterbildung“

**Fachgebiet:** Allgemeine ZHK, Kieferorthopädie, Funktionslehre  
**Thema:** „Wichtige Parameter für Zahnmediziner bei Diagnose und Therapie von Myofunktionsstörung“  
**Referent/in:** Karla Passon  
**Termin:** 10.06.2017, 09.00 – 12.30 Uhr  
**Ort:** Universitätsmedizin, Am Pulverturm 13, Hörsaal, Gebäude 906 H, 55131 Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 4 (vier)  
**Kurs-Nr.:** 17 770008  
**Kursgebühr:** siehe www.bzkr.de unter „Fort- und Weiterbildung“

**Anmeldung:** www.bzkr.de unter „Fort- und Weiterbildung“  
 Telefon: 06131/8927-208

### ZÄK Sachsen-Anhalt



#### Fortbildungsinstitut „Erwin Reichenbach“

#### Zahnärzte

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Curriculum Zahnärztliche Implantologie  
 BT 8 – Abrechnungsseminar  
**Referent/in:** Dr. T. Barth, Leipzig  
**Termin:** 09.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
 10.06.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg, im Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Straße 162  
**Fortbildungspunkte:** 15 (insgesamt 120 + Zusatzpunkte)  
**Kurs-Nr.:** ZA 2016-090  
**Kursgebühr:** 3.700 EUR (nur im Paket buchbar),  
**Einzelkursgebühr:** BT 1 – 8 je 500 EUR (Fr./Sa.)

**Fachgebiet:** Endodontie  
**Thema:** Endodontie Aktuell – Das A-Z erfolgreicher Wurzelkanalbehandlungen  
**Referenten:** apl. Prof. Dr. Christian Gernhardt, Halle (Saale) u. Dr. med. dent. Ralf Schlichting, Passau  
**Termin:**  
 09.06.2017, 13.00 – 18.00 Uhr  
 10.06.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg, im Reichenbachinstitut der ZÄK,  
 Große Diesdorfer Straße 162  
**Fortbildungspunkte:** 14  
**Kurs-Nr.:** ZA 2017-029  
**Kursgebühr:** 400 EUR

**Fachgebiet:** Ästhetik  
**Thema:** Curriculum Ästhetische Zahnmedizin / Modul 8 – Qualitätsorientierte Vergütung und die Vereinbarkeit von Abrechnung, Berechnung und Zuzahlung  
**Referent/in:** apl. Prof. Dr. Christian Gernhardt, Halle (Saale)  
 Sylvia Wuttig, Heidelberg  
**Termin:**  
 16.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
 17.06.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg,  
 im Reichenbachinstitut der ZÄK,  
 Große Diesdorfer Straße 162  
**Fortbildungspunkte:** 14 (insges. 112 Punkte + Zusatzpunkte)  
**Kurs-Nr.:** ZA 2016-060  
**Kursgebühr:** Kurspaket 2.500 EUR  
**Einzelkursgebühr:** M 1 – 8 je 350 EUR (Fr./Sa.)

#### ZFA

**Fachgebiet:** Kinderzahnheilkunde  
**Thema:** Kinderzahnheilkunde für die Zahnmedizinische Fachgesellschaft  
**Referenten:** Dr. med. dent. Nicole Primas, Magdeburg  
 Dr. med. dent. Kerstin Schuster, Magdeburg  
 Dr. Michale Knuth, Magdeburg  
 ZÄ Dipl.-Stomat. Ute Neumann-Dahm, Magdeburg  
 Chefarzt für Anästhesie Dr. med. Karsten Beyer, Magdeburg  
**Termin:**  
 07.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
 09.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
 10.06.2017, 09.00 – 17.30 Uhr  
 14.06.2017, 14.00 – 17.30 Uhr  
**Ort:** Magdeburg,  
 im Reichenbachinstitut der ZÄK,  
 Große Diesdorfer Straße 162  
**Kurs-Nr.:** ZFA 2017-040  
**Kursgebühr:** 410 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Die „karteilose Praxis“, Zeit sparen – Umsatz steigern  
 Dieses Seminar spricht Praxen an, die karteilos sind und die, die umstellen möchten.  
**Referent/in:** Sabine Sassenberg-Steels, Sundern  
**Termin:**  
 09.06.2017, 13.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Halle (Saale), im Ankerhof Hotel, Ankerstraße 2 a  
**Kurs-Nr.:** ZFA 2017-037  
**Kursgebühr:** 185 EUR

**Anmeldungen bitte schriftlich:**  
 ZÄK Sachsen-Anhalt  
 Postfach 3951, 39104 Magdeburg  
 Frau Hofmann: 0391/73939-14  
 Frau Bierwirth: 0391/73939-15  
 Fax: 0391/73939-20  
 meyer@zahnaerztekammer-sah.de  
 bierwirth@zahnaerztekammer-sah.de

**Referent/in:** Tracey Lennemann, Europa/USA  
**Termin:** 30.06.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 17-01-044  
**Kursgebühr:** 175 EUR

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Einsteigerkurs Implantologie mit ausführlichen Hands-on-Übungen für Zahnärztinnen  
**Referent/in:** Dr. Daniel Schulz, Henstedt-Ulzburg  
**Termin:** 30.06./01.07.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 17-01-032  
**Kursgebühr:** 165 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Die 5-Sterne-Zahnarztpraxis: Wie erreichen wir es?  
**Referent/in:** Tracey Lennemann, Europa / USA  
**Termin:** 01.07.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 17-01-045  
**Kursgebühr:** 265 EUR

**Fachgebiet:** ZFA  
**Thema:** Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für ZFA  
**Referent/in:** Dr. Kai Voss, Kirchbarkau  
**Termin:** 05.07.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:**  
**Kurs-Nr.:** 17-01-076  
**Kursgebühr:** 30 EUR

**Fachgebiet:** ZFA  
**Thema:** Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für ZFA  
**Referent/in:** Dr. Kai Voss, Kirchbarkau  
**Termin:** 07.07.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:**  
**Kurs-Nr.:** 17-01-077  
**Kursgebühr:** 30 EUR

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Diagnostik und Therapie craniomandibulärer Funktionsstörungen – ein gnathologisch-osteopatisches Konzept  
**Referent/in:** Prof. Dr. Helge Fischer-Brandies, Kiel;  
 Marc-Daniel Asche, Kiel  
**Termin:** 08.07.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17-01-099  
**Kursgebühr:** 210 EUR

## ZÄK Schleswig-Holstein



### Fortbildungsveranstaltungen am Heinrich-Hammer-Institut

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Materialverwaltung mit System  
**Referent/in:** Christine Baumeister-Henning, Haltern am See  
**Termin:** 14.06.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 17-01-036  
**Kursgebühr:** 140 EUR

**Fachgebiet:** Patientenbeziehung  
**Thema:** Haltung – Worte – Wirkung. So überzeugen Sie in Sekundenschnelle  
**Referent/in:** Birgit Stülten, Kiel  
**Termin:** 16.06.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 17-01-042  
**Kursgebühr:** 155 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Das neue Zeitmanagement – individuell passend und wirksam  
**Referent/in:** Birgit Stülten, Kiel  
**Termin:** 17.06.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 17-01-043  
**Kursgebühr:** 185 EUR

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Dentale Implantate: Wie vermeide ich Periimplantitis? Wie, was, warum in der Implantatbetreuung

Anzeige

**ROEKO Luna Gold**

Die hautfreundliche Watterolle



**Sichern Sie sich jetzt Ihr Luna Gold Muster!**

Fax mit Praxisstempel und Stichwort „Luna Gold“ an  
**07345-805 201**

**COLTENE**  
 info.de@coltene.com | www.coltene.com

Pro Praxis nur ein Muster möglich.  
003339

**Fachgebiet:** Prophylaxe  
**Thema:** Einführung in die praktische Umsetzung der professionellen Zahnreinigung  
**Referent/in:** G. Schmid, Berlin  
**Termin:**  
 16.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
 17.06.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg, im Reichenbachinstitut der ZÄK,  
 Große Diesdorfer Straße 162  
**Kurs-Nr.:** ZFA 2017-042 (Zusatztermin)  
**Kursgebühr:** 240 EUR



**Fachgebiet:** Ganzheitliche ZHK  
**Thema:** Physiotherapie und Tape-Anlagen bei CMD  
**Referent/in:** Martina Sander, Hamburg  
**Termin:** 08.07.2017  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17-01-046  
**Kursgebühr:** 125 EUR

**Auskunft:**  
Heinrich-Hammer-Institut  
ZÄK Schleswig-Holstein  
Westring 496, 24106 Kiel  
Tel.: 0431/260926-80, Fax: -15  
E-Mail: hhi@zaek-sh.de  
www.zaek-sh.de

## LZK Sachsen



### Fortbildungsveranstaltungen

**Thema:** Update Pharmakotherapie des Zahnarztes  
**Referent/in:** Dr. Dr. F. Halling, Fulda  
**Termin:** 20.05.2017, 09.00 – 15.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztehaus Dresden  
**Kurs-Nr.:** D 46/17 (8 Punkte)  
**Kursgebühr:** 195 EUR

**Thema:** Periimplantitis – Eine Herausforderung für die Zahnarztpraxis  
**Referent/in:** Dr. Elyan Al-Machot, Dresden  
**Termin:** 20.05.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztehaus Dresden  
**Kurs-Nr.:** D 47/17 (9 Punkte)  
**Kursgebühr:** 225 EUR

**Thema:** Probleme in der Endodontie: Prävention, Diagnostik, Management  
**Referenten:** Prof. Dr. Michael Hülsmann, Göttingen / Prof. Dr. Edgar Schäfer, Münster  
**Termin:** 20.05.2017, 9.00 – 17.00 Uhr

**Ort:** Zahnärztehaus Dresden  
**Kurs-Nr.:** D 48/17 (8 Punkte)  
**Kursgebühr:** 315 EUR

**Thema:** Minimal-invasive plastische und prä-prothetische Parodontalchirurgie step-by-step am Schweinekiefer  
**Referent/in:** Priv.-Doz. Dr. Moritz Kepschull, Bonn  
**Termin:** 24.06.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztehaus Dresden  
**Kurs-Nr.:** D 52/17 (9 Punkte)  
**Kursgebühr:** 300 EUR

**Auskunft u. schriftliche Anmeldung:**  
Fortbildungsakademie der LZK Sachsen  
Schützenhöhe 11, 01099 Dresden  
Tel.: 0351/8066-101  
Fax: 0351/8066-106  
E-Mail: fortbildung@lzk-sachsen.de  
www.zahnaerzte-in-sachsen.de

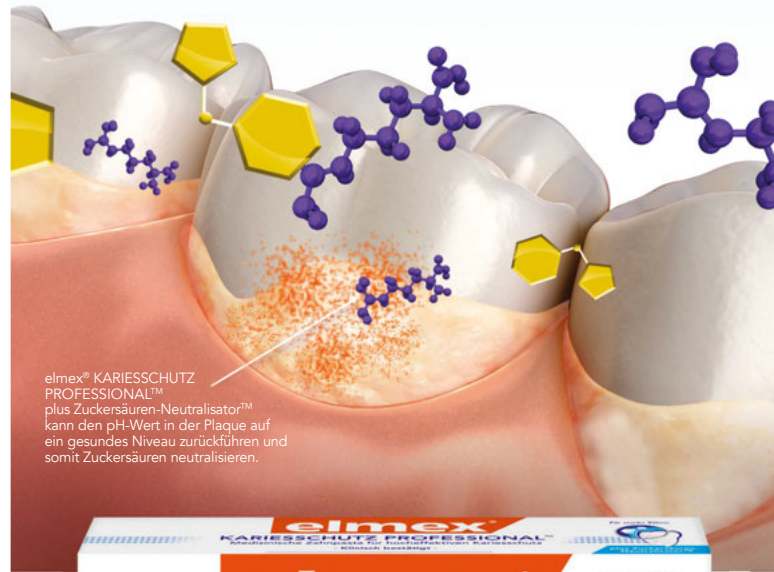
## LZK Baden-Württemberg



### Fortbildungsveranstaltungen der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe

**Fachgebiet:** Praxismanagement/ ZFA  
**Thema:** Curriculum Der/ Die Praxismanager/in  
Ein Training in 5 Modulen in den Kernkompetenzen, die für die Leitung einer Praxis nötig sind: Unternehmensführung, Mitarbeitermanagement, Marketing und Betriebswirtschaft, Qualitätsmanagement und Patientenmanagement.  
**Referenten:** Axel Thüne, Kieselbronn; Marion Büscher, Hamburg; RA Hermann Heil, Karlsruhe; Dr. Carsten Ullrich, Mannheim; Dr. Norbert Engel, Mühlacker; Alexander Spieth, Stuttgart; Anne-Katrin Fensterer-Lamott, Annweiler

# ZUCKERSÄUREN NEUTRALISIEREN HEISST KARIESSCHUTZ OPTIMIEREN.



elmex® KARIESSCHUTZ PROFESSIONAL™ plus Zuckersäuren-Neutralisator™ kann den pH-Wert in der Plaque auf ein gesundes Niveau zurückführen und somit Zuckersäuren neutralisieren.



## EIN KLINISCHER DURCHBRUCH

Die erste und einzige Zahnpasta mit Zuckersäuren-Neutralisator™, für 20% weniger neue Kariesläsionen – klinisch bestätigt.\*<sup>1,2</sup>

**elmex® KARIESSCHUTZ PROFESSIONAL™**

5. Prophylaxe-Symposium  
16.–17.6.2017  
Düsseldorf

Jetzt anmelden!  
epgaba-events.de

1. Kraivaphan P, Amornchat C, Tiratana T, et al. Caries Res 2013.  
2. Li X, Zhong Y, Jiang X, et al. J Clin Dent 2015.

\* Ergebnisse aus einer 2-jährigen klinischen Studie vs. eine reguläre Fluorid-Zahnpasta mit 1.450 ppm NaF

**Termine:**

Modul 1: 19. – 21.06.2017,  
09.00 – 18.00 Uhr  
Modul 2: 17. – 19.07.2017,  
09.00 – 18.00 Uhr  
Modul 3: 11. – 12.09.2017,  
09.00 – 18.00 Uhr  
Modul 4: 23. – 24.10.2017,  
09.00 – 18.00 Uhr  
Modul 5: 20. – 22.11.2017,  
09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Kurs-Nr.:** 8610  
**Kursgebühr:** 2.400 EUR  
(inkl. Prüfungsgebühr)

**Fachgebiet:** Ästhetik

**Thema:** Frontzahnästhetik in der  
Praxis: Komposit statt Keramik?  
**Referent/in:** Prof. Dr. Gabriel  
Krahl, Würzburg  
**Termin:**  
23.06.2017, 09.00 – 18.00 Uhr  
24.06.2017, 09.00 – 13.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** 8579  
**Kursgebühr:** 800 EUR

**Fachgebiet:** Kieferorthopädie

**Thema:** Curriculum Toronto-  
Technik  
**Referenten:** Dr. Christof Georg  
Metz, Karlsruhe; Dr. Manfred  
Schüßler, Heidelberg  
**Termine:**  
Kfo-T1: 13.05.2017,  
09.00 – 18.00 Uhr  
Kfo-T2: 27.10.2017,  
14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 33  
**Kurs-Nr.:** 8583  
**Kursgebühr:** 1.100 EUR

**Fachgebiet:** Parodontologie

**Thema:** Der schwierige Fall –  
fallbasiertes Lernen in komplexen  
klinischen Situationen – ein Kurs  
für Zahnärztinnen  
**Referent/in:** Dr. Anke Bräuning,  
M.A., M.Sc., Karlsruhe  
**Termin:**  
23.06.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 8616  
**Kursgebühr:** 300 EUR

**Fachgebiet:** Funktion und Schmerz

**Thema:** Funktions- und Schmerz-  
therapie in der zahnärztlichen  
Praxis  
**Referenten:** Prof. Dr. Jens Türp,  
CH-Basel; Prof. Dr. Hans-Jürgen  
Schindler, Karlsruhe  
**Termin:**  
30.06.2017, 09.00 – 18.00 Uhr  
01.07.2017, 09.00 – 13.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 13  
**Kurs-Nr.:** 8575  
**Kursgebühr:** 600 EUR

**Fachgebiet:** ZFA

**Thema:** Der richtige Ton an  
der Rezeption  
**Referent/in:** Brigitte Kühn, ZMV,  
Tutzing  
**Termin:**  
07.07.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Kurs-Nr.:** 8626  
**Kursgebühr:** 180 EUR

**Fachgebiet:** Endodontie

**Thema:** Dentale Traumatologie  
und die Stiftversorgung  
**Referenten:** Prof. Dr. Michael  
Hülsmann, Göttingen; Prof. Dr.  
Thomas Wrbas, Freiburg/Brsg.  
**Termin:**  
14.07.2017, 09.00 – 18.00 Uhr  
15.07.2017, 09.00 – 13.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 14  
**Kurs-Nr.:** 8518  
**Kursgebühr:** 650 EUR

**Fachgebiet:** Parodontologie

**Thema:** Update Parodontologie  
2017  
**Referenten:** Prof. Dr. Christof  
Dörfer, Kiel; Dr. Anke Bräuning,  
M.A., M.Sc., Karlsruhe  
**Termin:**  
14.07.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
15.07.2017, 09.00 – 13.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 8620  
**Kursgebühr:** 700 EUR

**Fachgebiet:** Ästhetische ZHK

**Thema:** Implantatgetragene  
Restaurationen bei Patienten mit  
hohem ästhetischem Anspruch  
**Referent/in:** Dr. Peter Randelzhofer,  
München  
**Termin:**  
15.09.2017, 09.00 – 18.00 Uhr  
16.09.2017, 09.00 – 13.00 Uhr

**Ort:** Akademie für Zahnärztliche

Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** 8533  
**Kursgebühr:** 650 EUR

**Fachgebiet:** Zahnärztliche  
Chirurgie

**Thema:** Die Zunge – alles, was  
der Zahnarzt über sie wissen muss  
**Referent/in:** Prof. Dr. Andreas  
Filippi, CH-Basel  
**Termin:**  
15.09.2017, 09.00 – 16.30 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 8542  
**Kursgebühr:** 490 EUR

**Fachgebiet:** Kieferorthopädie

**Thema:** Curriculum Lingualtechnik  
Der Kurs richtet sich an Kieferorthopädi-  
nen und Kieferorthopäden. Voraussetzung ist der  
Incognito Appliance System Zerti-  
fizierungskurs. Das Curriculum  
„Die Lingualtechnik – erfolgreiche  
Einführung in die kieferorthopädi-  
sche Praxis,“ ist ein dreiteiliges  
Training, das nur als gesamtes  
Trainingsprogramm belegt  
werden kann.  
Das Programm umfasst 3 Präsenz-  
kurse und die Implementierung  
von wichtigen Entwicklungsschritten  
in der eigenen Praxis, die zwi-  
schen den Präsenzen erfolgt.  
**Referent/in:** Dr. Andrea Thalheim,  
Bad Essen; Dr. Claudia  
Objiou-Kohlhas, Baden-Baden  
**Termine:**  
kfo-L1:  
15.09.2017, 13.00 – 18.00 Uhr +  
16.09.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
kfo-L2:  
17.11.2017, 13.00 – 18.00 Uhr +  
18.11.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
kfo-L3:  
27.04.2018, 13.00 – 18.00 Uhr +  
28.04.2018, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
**Fortbildungspunkte:** 59  
**Kurs-Nr.:** 8580  
**Kursgebühr:** 2.600 EUR

**Informationen und Anmeldung:**

Akademie für Zahnärztliche  
Fortbildung Karlsruhe  
Fortbildungssekretariat  
Lorenzstraße 7, 76135 Karlsruhe  
Tel.: 0721/9181-200  
Fax: 0721/9181-222  
E-Mail: fortbildung@za-karlsruhe.de  
www.za-karlsruhe.de

**ZÄK Bremen****Fortbildungsveranstaltungen**

**Fachgebiet:** Abrechnung  
**Thema:** Reparaturen und Wieder-  
herstellungsmaßnahmen  
...so geht's ohne Honorarverlust  
**Referent/in:** Regina Granz  
**Termin:**  
13.06.2017, 19.00 – 21.30 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der  
Zahnärztekammer Bremen, Uni-  
versitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 3  
**Kurs-Nr.:** 17014  
**Kursgebühr:** 124 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** „Sei doch nicht so zickig!“  
**Referent/in:** Jessica Greiff  
**Termin:**

14.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der  
Zahnärztekammer Bremen, Uni-  
versitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 17051  
**Kursgebühr:** 164 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Mut zur Stimme –  
Mit Stimme Stimmung erzeugen  
**Referent/in:** Birte Hartmann  
**Termin:**

14.06.2017, 14.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der  
Zahnärztekammer Bremen, Uni-  
versitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 17118  
**Kursgebühr:** 224 EUR

**Fachgebiet:** Abrechnung  
**Thema:** ZE I – für Newcomer  
**Referent/in:** Regina Granz  
**Termin:**

16.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
17.06.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der  
Zahnärztekammer Bremen, Uni-  
versitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** 17009  
**Kursgebühr:** 290 EUR

**Fachgebiet:** Prophylaxe  
**Thema:** Prophylaxe: auf ein Neues – Für Prophylaxe-Wiedereinsteiger  
**Referent/in:** Diverse Dozenten  
**Termin:**  
 16.06.2017, 15.00 – 18.30 Uhr  
 17.06.2017, 09.00 – 14.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Dependance Buschhöhe, Buschhöhe 8, 28357 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 17015  
**Kursgebühr:** 338 EUR

**Fachgebiet:** Kommunikation  
**Thema:** Kommunikation: im Behandlungszimmer – Der feine Unterschied  
**Referent/in:** Rubina Ordemann; Martin Sztraka  
**Termin:**  
 16.06.2017, 14.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 17049  
**Kursgebühr:** 284 EUR

**Fachgebiet:** Abrechnung  
**Thema:** ZE I – für Newcomer  
**Referent/in:** Regina Granz  
**Termin:**  
 16.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
 17.06.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** 17009  
**Kursgebühr:** 290 EUR

**Fachgebiet:** Praxisführung  
**Thema:** Lehrst du noch oder FÜHRST du schon? – Ausbilden mit Herz und System  
**Referent/in:** Janka Schiebold, Janina Vandersee  
**Termin:**  
 21.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 17226  
**Kursgebühr:** 268 EUR

**Fachgebiet:** Abrechnung  
**Thema:** Implantologie Abrechnung I – Für Einsteiger  
**Referent/in:** Regina Granz  
**Termin:**  
 21.06.2017, 15.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen

**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 17006  
**Kursgebühr:** 207 EUR

**Fachgebiet:** Azubi – Summeracademy  
**Thema:** Eine neue Auszubildende in 2017? – Vorkurs für zukünftige Auszubildende  
**Referent/in:** Wilma Mildner  
**Termin:**  
 24.07.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
 25.07.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
 26.07.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Dependance Buschhöhe, Buschhöhe 8, 28357 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 17709  
**Kursgebühr:** 278 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Dem Stress aktiv begegnen – Burnout vermeiden schwierige Situationen erkennen, meistern  
**Referent/in:** Manfred Just  
**Termin:**  
 05.08.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 17119  
**Kursgebühr:** 278 EUR

**Fachgebiet:** Abrechnung  
**Thema:** Hilfe! Suprakonstruktion – Für Einsteiger und alle, die Profi's werden wollen  
**Referent/in:** Birthe Gerlach  
**Termin:**  
 09.08.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 17025  
**Kursgebühr:** 167 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Die ZE-Beraterin – Das kompetente Zusammenspiel im zahnärztlichen Beraterteam  
**Referent/in:** Martin Sztraka, Rubina Ordemann  
**Termin:**  
 11.08.2017, 14.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17232  
**Kursgebühr:** 252 EUR

**Fachgebiet:** Abrechnung  
**Thema:** Zahntechnische Abrechnung – Special Work Out – Implantate  
**Referent/in:** Stefan Sander  
**Termin:**  
 11.08.2017, 14.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17007  
**Kursgebühr:** 215 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Balance halten – Zeit gewinnen – Arbeit – Familie – Freizeit  
**Referent/in:** Stefanie Harrer-Lütt  
**Termin:**  
 12.08.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17225  
**Kursgebühr:** 285 EUR

**Auskunft u. schriftliche Anmeldung:**  
 Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen  
 Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
 Tel.: 0421 33303-70  
 Fax: 0421 33303-23  
 E-Mail: info@fizaek-hb.de oder online unter www.fizaek-hb.de

## ZÄK Westfalen-Lippe



### Zahnärztliche Fortbildung

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Chirurgische Parodontalbehandlung der Problemstellen, Planung und Umsetzung der chirurgischen Parodontalbehandlung bei Resttaschen und Problemstellen  
**Referent/in:** Dr. Daniel Lohmann, Krefeld  
**Termin:**  
 24.05.2017, 15.00 – 18.00 Uhr

## Die Bezugsquelle des Zahnarztes

Baden-Württemberg

## Die Evolution der dentalen Fotografie



dentaleyepad®.de

073 52 - 93 92 12



### ANNE IST ANDERS ALS ANDERE KINDER

Anne ist geistig behindert. Kein Einzelfall. Geistige Behinderung kann jeden treffen, z. B. durch Unfälle, Krankheiten oder Geburtsschäden.

Wir helfen. Wenn Sie wissen möchten, was Sie tun können, senden Sie bitte diese Anzeige an:

Lebenshilfe für geistig Behinderte  
 Postfach 70 11 63, 35020 Marburg.  
 Spendenkonto 310, Marburger Volksbank.

### Lebenshilfe

Haben Sie kein Mitleid. Schenken Sie Aufmerksamkeit.

### DEUTSCHES ROTES KREUZ

Spendenkonto: 41 41 41  
 bei allen Banken, Sparkassen und Postbanken

**Ort:** Restaurant „Zu den Fischteichen“, Dubelohstr. 92, 33104 Paderborn  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 17 750 010  
**Kursgebühr:** 99 EUR (ZA), 49 EUR (ASS)  
**Anmeldung:** Dipl.-Betriebswirt Dirc Bertram, E-Mail: Dirc.Bertram@zahnaerzte-wl.de

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Craniomandibuläre Dysfunktion – Interdisziplinäre Diagnose- und Behandlungsstrategien 2017, Ein Überblick: Wo hilft die Allgemeinmedizin? Wo die Zahnmedizin?  
**Referent/in:** Dr. Casper Lachmann, Münster  
**Termin:** 03.06.2017, 09.00 – 12.30 Uhr  
**Ort:** Flughafen Terminal 1, 2. OG, Flughafenring 2, 44319 Dortmund  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 17 750 111  
**Kursgebühr:** 119 EUR (ZA), 59 EUR (ASS/ZFA)  
**Anmeldung:** Dipl.-Betriebswirt Dirc Bertram, E-Mail: Dirc.Bertram@zahnaerzte-wl.de

**Fachgebiet:** Bildgebende Verfahren  
**Thema:** Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für Zahnärztinnen und Zahnärzte  
**Referent/in:** Dr. Hendrik Schlegel, ZÄKWL  
**Termin:** 10.06.2017, 09.00 – 13.00 Uhr  
**Ort:** Siegerlandhalle, Koblenzer Straße 151, 57072 Siegen  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 17 740 024  
**Kursgebühr:** 109 EUR (ZA)  
**Anmeldung:** Petra Horstmann, E-Mail: Petra.Horstmann@zahnaerzte-wl.de

**Fachgebiet:** Bildgebende Verfahren  
**Thema:** Spezielle Fachkunde im Strahlenschutz für die digitale dentale Volumentomografie (DVT) (inkl. Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für Zahnärzte/-innen)  
**Referent/in:** Dr. Irmela Reuter, Münster; Prof. Dr. Ulrich Meyer, Münster  
**Termin:** 01.07.2017, 09.00 – 17.30 Uhr  
 14.10.2017, 09.00 – 16.30 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung, Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 20  
**Kurs-Nr.:** 17 740 034

**Kursgebühr:** 990 EUR (ZA)  
**Anmeldung:** Petra Horstmann, E-Mail: Petra.Horstmann@zahnaerzte-wl.de

**Fachgebiet:** Interdisziplinäre Zahnmedizin  
**Thema:** 19. Akademietag 2017 – Digitale Behandlungsmethoden für die Praxis – Battle of the Scanners  
**Referent/in:** Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Gießen; Prof. Dr. Sven Reich, Aachen; PD Dr. Jan Güth München  
**Termin:** 09.09.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung, Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17 720 010  
**Kursgebühr:** 120 EUR (ZA), 60 EUR (ASS)  
**Anmeldung:** Annika Wöstmann, E-Mail: annika.woestmann@zahnaerzte-wl.de

**Fachgebiet:** KFO  
**Thema:** KFO-Behandlung von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten  
**Referent/in:** Prof. Dr. Ariane Hohoff, Münster  
**Termin:** 13.09.2017, 14.30 – 18.30 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung, Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 17 740 010  
**Kursgebühr:** 169 EUR (ZA), 89 EUR (ASS)  
**Anmeldung:** Dipl.-Betriebswirt Dirc Bertram, E-Mail: Dirc.Bertram@zahnaerzte-wl.de

**Fachgebiet:** Alterszahnmedizin  
**Thema:** Wie betreue ich ein Altersheim? Zahnmedizinische mobile Einsätze – praxisnah  
**Referent/in:** Dr. Dirk Bleiel, Rheinbreitbach; Dr. Cornelius Haffner, München  
**Termin:** 16.09.2017, 08.30 – 16.30 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung, Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17 740 015  
**Kursgebühr:** 299 EUR (ZA), 149 EUR (ASS), 149 EUR (ZFA)  
**Anmeldung:** Dipl.-Betriebswirt Dirc Bertram, E-Mail: Dirc.Bertram@zahnaerzte-wl.de

**Auskunft:** ZÄKWL Akademie für Fortbildung Auf der Horst 31, 48147 Münster

## KZV Baden-Württemberg



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Arzneimittel  
**Thema:** Update zahnärztliche Pharmakologie  
**Referent/in:** Dr. Dr. Frank Halling, Fulda  
**Termin:** 24.06.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17FKZ30419  
**Kursgebühr:** 325 EUR

**Fachgebiet:** ZFA  
**Thema:** Zahngesunde Ernährung  
**Referent/in:** Stefan Duschl, München  
**Termin:** 29.06.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** --  
**Kurs-Nr.:** 17FKM31216  
**Kursgebühr:** 185 EUR

**Fachgebiet:** Anästhesie  
**Thema:** Schmerzausschaltung in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde unter besonderer Berücksichtigung von Risikopatienten  
**Referent/in:** Prof. Dr. Dr. Monika Daubländler, Mainz  
**Termin:** 01.07.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17FKZ30436  
**Kursgebühr:** 325 EUR

**Fachgebiet:** Recht  
**Thema:** Zahnärztliche Dokumentation – Lästige Pflicht oder Instrument der Qualitätssicherung  
**Referent/in:** RA Peter Schabram, Freiburg  
**Termin:** 05.07.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 17FKZ20320  
**Kursgebühr:** 150 EUR

**Fachgebiet:** Prothetik  
**Thema:** Minimalinvasiv mit Konzept  
**Referent/in:** Dr. Goran Benic und ZT Pascal Müller, Zürich  
**Termin:** 08.07.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 17FKZ30922  
**Kursgebühr:** 745 EUR

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Grundlagen der CMD-Diagnostik – Einsteigerseminar zum aktuellen Stand der CMD-Diagnostik  
**Referent/in:** Prof. Dr. Axel Bumann, Berlin  
**Termin:** 21.07.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 17FKZ30124  
**Kursgebühr:** 395 EUR

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** CMD-Diagnostik und Therapie für die tägliche Praxis – Refresherkurs zum aktuellen Stand von Diagnostik und Therapie  
**Referent/in:** Prof. Dr. Axel Bumann, Berlin  
**Termin:** 22.07.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 17FKZ30125  
**Kursgebühr:** 395 EUR

**Fachgebiet:** Kommunikation  
**Thema:** Beschwerdemanagement mit Klarheit und guter Stimmung – Langfristige Beziehungen mit Patienten gestalten  
**Referent/in:** Alberto Ojeda, Berlin  
**Termin:** 20.09.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 17FKT20113  
**Kursgebühr:** 295 EUR (ZA) 255 EUR (ZFA/Mitarbeiter/-in)

**Fachgebiet:** Psychologie  
**Thema:** Das Gehirn isst mit – Wie die Psychologie unser Essverhalten beeinflusst und wie man sie nutzen kann...  
**Referent/in:** PD Dr. Volker Busch, Regensburg  
**Termin:** 22.09.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 17FKT20914  
**Kursgebühr:** 195 EUR



## Entwickelt, um das Risiko von Zahnfehlstellungen zu reduzieren.

Der MAM Perfect: 60% dünner, 4 mal flexibler\*

Der dünne Saugerhals und das außergewöhnlich flexible Saugteil machen den MAM Perfect besonders anpassungsfähig. Dadurch können sich Kiefer und Gebiss optimal entwickeln. Diese Wirkung wird nun durch eine neue Langzeitstudie wissenschaftlich bestätigt.

Am Universitätsklinikum Jena (DE) wurde über einen Zeitraum von 12 Monaten mit 86 Kindern im Alter zwischen 16 und 24 Monaten eine randomisiert kontrollierte Langzeitstudie\*\* durchgeführt. Dabei wurde die Auswirkung des MAM Perfect Schnullers auf die Zahn- und Kieferentwicklung untersucht.

**Das Resultat:** Die Studie belegt statistisch signifikant, dass die Umstellung von einem herkömmlichen Schnuller auf den MAM Perfect das Risiko der Entwicklung/Ausbildung eines offenen Bisses („Open Bite“) und eines vergrößerten Überbisses („Overjet“) minimiert.

Diese Langzeitstudie ist die erste wissenschaftliche Arbeit, welche die Vorteile der Verwendung des MAM Perfect gegenüber herkömmlichen Schnullern in Bezug auf Overjet und Overbite statistisch signifikant belegt.

**Das Fazit:** Die Abgewöhnung des Schnullers ist die beste Methode um Zahnfehlstellungen zu verhindern, gleichzeitig aber oftmals auch die schwierigste. Der MAM Perfect bietet sich somit als zahnmedizinisch geprüfte Alternative zu konventionellen Schnullern an. Basierend auf den Erkenntnissen der vorliegenden Langzeitstudie kann der MAM Perfect von Experten empfohlen werden.

Mehr Infos zum MAM Perfect unter: [mambaby.com/professionals](http://mambaby.com/professionals)

\*Durchschnittswerte. Zwischen: 32% – 83% dünner / 1,1 – 19,5 mal flexibler als übliche Silikonschnuller

\*\*Y. Wagner, R. Heinrich-Weltzien, "Effect of a thin-neck pacifier on primary dentition: a randomized controlled trial", Orthodontics & Craniofacial Research, Volume 19, Issue 3, pages 127–136, August 2016

\*\*\*Nowak AJ, Kim AS, Scott JA, Berg JH. The effect of a unique pacifier on anterior open bite and overjet in the primary dentition: a pilot study, J Dent Child, 2016;83(2): 78–82

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Entspannte Chirurgie für die tägliche Praxis: Chirurgischer Grundkurs und Nahtkurs mit Tipps und Tricks für den Praxisalltag  
**Referent/in:** Dr. Jan Behring M. Sc., Hamburg  
**Termin:** 22./23.09.2017  
**Ort:** FFZ / Fortbildungsforum, Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 14  
**Kurs-Nr.:** 17FKZ30526  
**Kursgebühr:** 535 EUR

**Auskunft:** FFZ / Fortbildungsforum Merzhauser Str. 114–116 79100 Freiburg  
 Tel. 0761 4506–160 oder –161  
 info@ffz-fortbildung.de

## ZÄK Mecklenburg-Vorpommern



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Prothetik  
**Thema:** (Implantat-)Prothetik: Was hat sich seit langem bewährt, was macht eher Probleme?  
**Referent/in:** Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ernst-Jürgen Richter (Würzburg)  
**Termin:** 07.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hotel Bornmühle, Bornmühle 35, 17094 Groß Nemerow  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 31/I-17  
**Kursgebühr:** 180 EUR

**Fachgebiet:** Gesundheitsvorsorge  
**Thema:** Ergonomisch arbeiten – Arbeitskraft erhalten  
**Referent/in:** Manfred Just (Forchheim)  
**Termin:** 17.06.2017, 09.00 – 16.30 Uhr  
**Ort:** ZÄK M-V, Wismarsche Straße 304, 19055 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 30/I-17  
**Kursgebühr:** 357 EUR

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK  
**Thema:** Toxikologie moderner Amalgame sowie von Nanopartikeln in der Zahnmedizin  
**Referent/in:** Prof. Dr. Dr. Franz-Xaver Reichl (München), Prof. Dr. Dr. Georg Meyer (Greifswald)  
**Termin:** 23.06.2017, 14.00 – 19.30 Uhr  
**Ort:** Zentrum für ZMK, Walther-Rathenau-Straße 42 a, 17489 Greifswald  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 32/I-17  
**Kursgebühr:** 233 EUR

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK  
**Thema:** Kinderzahnheilkunde-Update Evidenz und Praxis der Milchzahnsanierung  
**Referent/in:** Prof. Dr. Christian Splieth (Greifswald), Prof. Dr. Monty Duggal (Leeds)  
**Termin:** 23.06.2017, 13.00 – 19.00 Uhr  
 24.06.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Zentrum für ZMK, Walther-Rathenau-Straße 42 a, 17489 Greifswald  
**Fortbildungspunkte:** 18  
**Kurs-Nr.:** 33/I-17  
**Kursgebühr:** 465 EUR

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Ursachengerichtete parodontale Therapie unter Anwendung von Antibiotika, Probiotika und Ernährungslenkung  
**Referent/in:** Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut, Würzburg  
**Termin:** 01.07.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztekammer M-V, Wismarsche Str. 304, 19055 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 34/I-17  
**Kursgebühr:** 335 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Komplikationen und Notfälle in der zahnärztlichen Praxis  
**Referent/in:** Dr. Dr. Jan-Hendrik Lenz, Rostock; Dr. Anja Mehlhose, Magdeburg  
**Termin:** 01.07.2017, 09.00 – 13.00 Uhr  
**Ort:** Klinik und Polikliniken für ZMK „Hans Mora“, Strepelstraße 13, 18057 Rostock  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 19/I-17  
**Kursgebühr:** 360 EUR pro Team

MIT EXPERTEN ENTWICKELT



Teamwork mit medizinischen Experten für höchste Sicherheit. Erst nach Freigabe durch **medizinische Experten** ist eine MAM Innovation bereit für das Baby-Leben.

Seiden-sauger®

BPA®  
BPS  
free

\*BPA/BPS frei: Alle MAM Produkte werden aus BPA- und BPS-freien Materialien hergestellt.



**Fachgebiet:** Prothetik

**Thema:** (Implantat-)Prothetik: Was hat sich seit langem bewährt, was macht eher Probleme?

**Referent/in:** Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ernst-Jürgen Richter, Würzburg

**Termin:**

07.07.2017, 14.00 – 18.00 Uhr

**Ort:** Hotel Bornmühle, Bornmühle 35, 17094 Groß Nemerow

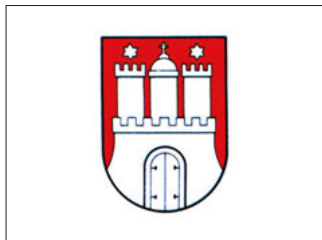
**Fortbildungspunkte:** 5

**Kurs-Nr.:** 31/I-17

**Kursgebühr:** 180 EUR

**Auskunft:** Zahnärztekammer

Mecklenburg-Vorpommern  
Referat Fort- und Weiterbildung  
Sylvia Karstaedt, Wismarsche Str. 304  
19055 Schwerin  
Tel.: 0385/5910813  
Fax: 0385/5910820  
E-Mail: s.karstaedt@zaekmv.de  
www.zaekmv.de/fortbildung

**ZÄK Hamburg****Fortbildungsveranstaltungen****Fachgebiet:** Ästhetische Zahnheilkunde

**Thema:** Grundregeln der Ästhetik und ihre Realisation mit Kompositen

**Referent/in:** Prof. Dr. Bernd Kläiber, Würzburg

**Termin:**

09.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr

10.06.2017, 09.00 – 16.00 Uhr

**Ort:** Zahnärztliches Fortbildungszentrum im Norddeutschen Fortbildungsinstitut für Zahnmedizinische

Assistenzberufe, Möllner Landstr. 31, 22111 Hamburg

**Fortbildungspunkte:** 15

**Kurs-Nr.:** 40438 kons

**Kursgebühr:** 460 EUR

**Fachgebiet:** Parodontologie

**Thema:** Praktische Parodontalchirurgie Teil 2

**Referent/in:** Dr. Björn Greven, Hamburg

**Termin:**

16.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr

17.06.2017, 09.00 – 16.00 Uhr

**Ort:** Zahnärztliches Fortbildungszentrum im Norddeutschen Fortbildungsinstitut für Zahnmedizinische

Assistenzberufe, Möllner Landstr. 31, 22111 Hamburg

**Fortbildungspunkte:** 14

**Kurs-Nr.:** 40452 paro

**Kursgebühr:** 390 EUR

**Fachgebiet:** Dentale Fotografie

**Thema:** Professionelle Dental fotografie – Kompaktkurs Basiswissen und Praxis der Dental fotografie

**Referent/in:** Erhard J. Scherpf, Bad Twenten

**Termin:**

17.06.2017, 09.00 – 18.00 Uhr

**Ort:** Zahnärztliches Fortbildungszentrum im Norddeutschen

Fortbildungsinstitut für Zahnmedizinische Assistenzberufe, Möllner

Landstr. 31, 22111 Hamburg

**Fortbildungspunkte:** 10

**Kurs-Nr.:** 21122 inter

**Kursgebühr:** 360 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie

**Thema:** Sinusliftteingriffe

**Referent/in:** Prof. Dr. Thomas Kreuzsch, Hamburg und Mitarbeiter

**Termin:**

21.06.2017, 08.00 – 16.00 Uhr

**Ort:** Asklepios Klinik Nord-Heidelberg, Haus 2, 2. Etage,

Klinik für MKG-Chirurgie, Tangstedter Landstr. 400, 22417 Hamburg

**Fortbildungspunkte:** 9

**Kurs-Nr.:** 31096 chir

**Kursgebühr:** 150 EUR

**Fachgebiet:** Parodontologie

**Thema:** Moderne Parodontologie – von effektiver Vorbehandlung über bedarfsgerechte Chirurgie zur individuellen Nachsorge

**Referent/in:** Prof. Dr. Nicole Ahrweiler, Marburg

**Termin:**

24.06.2017, 09.00 – 15.00 Uhr

**Ort:** Zahnärztliches Fortbildungszentrum im Norddeutschen Fort-

bildungsinstitut für Zahnmedizinische Assistenzberufe, Möllner

Landstr. 31, 22111 Hamburg

**Fortbildungspunkte:** 8

**Kurs-Nr.:** 20093 paro

**Kursgebühr:** 170 EUR

**Fachgebiet:** Röntgen

**Thema:** Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz nach § 18 a RöV mit Erfolgskontrolle

**Referent/in:** Prof. Dr. Uwe Rother, Hamburg

**Termin:**

28.06.2017, 14.30 – 19.30 Uhr

**Ort:** New Living Home, Julius-Vosseler-Str. 44, 22527 Hamburg

**Fortbildungspunkte:** 9

**Kurs-Nr.:** 70066 rö

**Kursgebühr:** 70 EUR

**Auskunft u. schriftliche Anmeldung:**

ZÄK Hamburg – Fortbildung  
Postfach 740925, 22099 Hamburg  
Frau Westphal: 040/733405-38  
pia.westphal@zaek-hh.de  
Frau Knüppel: 040/733405-37  
susanne.knueppel@zaek-hh.de  
Frau Gries: 040/733405-55  
bettina.gries@zaek-hh.de  
Fax: 040/733405-76  
www.zahnaerzte-hh.de

**LZK/ZÄK/BZK  
Berlin/Brandenburg****Fortbildungsangebot des  
Philipp-Pfaff-Instituts Berlin****Fachgebiet:** Funktionslehre

**Thema:** Strukturierte Fortbildung:

Manuelle und Osteopathische Medizin in der Zahnheilkunde und KFO

**Referent/in:** diverse

**Termin:**

26.05.2017, 14.00 – 19.00 Uhr

27.05.2017, 09.00 – 18.00 Uhr

28.05.2017, 09.00 – 14.00 Uhr

weitere drei Kurswochenenden

**Ort:** Berlin

**Fortbildungspunkte:** 87+15

**Kurs-Nr.:** 1020.5

**Kursgebühr:** 2.660 EUR

**Fachgebiet:** Zahnerhaltung

**Thema:** Mikroskopische Endodontie – Vergrößerung macht süchtig!

**Referent/in:** Dr. med. dent. Christoph Huhn, Dessau

**Termin:**

09.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr

10.06.2017, 09.00 – 17.00 Uhr

**Ort:** Berlin

**Fortbildungspunkte:** 6+8+1

**Kurs-Nr.:** 4051.0

**Kursgebühr:** 445 EUR

**Fachgebiet:** Zahnersatz

**Thema:** Prothetische Planung unter funktionellen, parodontalen

und forensischen Gesichtspunkten

**Referent/in:** Univ.-Prof. Dr. med. dent. Reiner Biffar, Greifswald

**Termin:**

09.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr

10.06.2017, 09.00 – 17.00 Uhr

**Ort:** Berlin

**Fortbildungspunkte:** 6+8

**Kurs-Nr.:** 0722.1

**Kursgebühr:** 355 EUR

**Fachgebiet:** Praxisführung und Organisation

**Thema:** Optimierung der Abrechnung in BEMA und GOZ

**Referent/in:** Helen Möhrke, Berlin

**Termin:**

17.06.2017, 09.00 – 17.00 Uhr

**Ort:** Berlin

**Fortbildungspunkte:** 8

**Kurs-Nr.:** 9039.21

**Kursgebühr:** 185 EUR

**Fachgebiet:** Allgemeinmedizin und Diagnostik

**Thema:** Strukturierte Fortbildung

Akupunktur für Zahnärzte –

nach Dr. med. Jochen Gleditsch

**Referent/in:** diverse

**Termin:**

23.06.2017, 14.00 – 19.00 Uhr

24.06.2017, 09.00 – 17.00 Uhr

zwei weitere Kurswochenenden

**Ort:** Berlin

**Fortbildungspunkte:** 48+15

**Kurs-Nr.:** 6081.4

**Kursgebühr:** 1.490 EUR, ermäßigt

1.345 EUR bei Anmeldung bis

26.05.2017 und Zahlung bis

09.06.2017

**Fachgebiet:** Allgemeinmedizin und Diagnostik

**Thema:** Lachgas Zertifizierungskurs: Einsatz in der Zahnheilkunde

**Referent/in:** ZÄ Rebecca Otto,

Jena; Univ.-Prof. Dr. med. dent.

Christian H. Splieth, Greifswald;

Prof. Dr. med. Jörg Weimann, Berlin

**Termin:**

30.06.2017, 09.00 – 18.00 Uhr  
 01.07.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 8+8+1+1  
**Kurs-Nr.:** 6092.2  
**Kursgebühr:** 975 EUR

**Fachgebiet:** Allgemeinmedizin und Diagnostik

**Thema:** DVT – Digitale Volumetomographie  
**Referent/in:** OÄ Dr. med. dent. Christiane Nobel, Berlin; ZAH/ZFA Wanda Schrade, Berlin; OA PD Dr. med. Frank Peter Strietzel, Berlin

**Termin:**

01.07.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
 21.10.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 8+1+8+2  
**Kurs-Nr.:** 6084.5  
**Kursgebühr:** 885 EUR

**Fachgebiet:** Zahnerhaltung

**Thema:** Der schwierige Kanal: Endo-Revision ohne Mikroskop?  
**Referent/in:** Dr. med. dent. Christoph Huhn, Dessau

**Termin:**

15.09.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
 16.09.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 6+8+1  
**Kurs-Nr.:** 4046.7  
**Kursgebühr:** 395 EUR

**Fachgebiet:** Implantologie

**Thema:** Dentoalveoläre und Implantat-Chirurgie – ein Intensivkurs an Humanpräparaten  
**Referent/in:** Univ.-Prof. Dr. med. Jochen Fanghänel, Regensburg; OA PD Dr. med. Frank Peter Strietzel, Berlin

**Termin:**

15.09.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
 16.09.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 6+1+8+1  
**Kurs-Nr.:** 2033.0  
**Kursgebühr:** 745 EUR

**Auskunft:** Philipp-Pfaff-Institut  
 Fortbildungseinrichtung der Zahnärztekammer Berlin und Landes Zahnärztekammer Brandenburg, Alßmannshäuser Str. 4–6, 14197 Berlin  
 Tel.: 030 414725–0  
 Fax: 030 4148967  
 E-Mail: info@pfaff-berlin.de, www.pfaff-berlin.de

**ZÄK Nordrhein****Zahnärztliche Kurse im Karl-Häupl-Institut**

**Fachgebiet:** Implantologie

**Thema:** Augmentation Teil 1 Modul 7–8 des Curriculums Implantologie  
**Referent/in:** Prof. Dr. Dr. Norbert Kübler, Düsseldorf; Priv.Do. Dr. Dr. Rita Antonia Depprich, Neuss

**Termin:**

09.06.2017, 15.00 – 20.00 Uhr  
 10.06.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 17083  
**Kursgebühr:** 590 EUR

**Fortbildungen für die Praxismitarbeiter (ZFA)**

**Fachgebiet:** ZFA

**Thema:** Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz gemäß § 18a Abs. 2 in Verbindung mit Abs. 3 Satz 2 der Röntgenverordnung  
**Referent/in:** Dr. Regina Becker, Düsseldorf

**Termin:**

07.06.2017, 15.00 – 18.30 Uhr  
**Kurs-Nr.:** 17934  
**Kursgebühr:** 60 EUR

**Fachgebiet:** ZFA

**Thema:** Röntgenkurs für Zahnmedizinische Fachangestellte zum Erwerb der Kenntnisse im Strahlenschutz nach § 24 Absatz 2 Nr. 3 und 4 in Verbindung mit § 18a Abs. 3 RöV  
**Referent/in:** Dr. Regina Becker, Düsseldorf; Prof. Dr. Jürgen Becker, Düsseldorf; Dr. Andreas Künzel, Hilden

**Termin:**

09.06.2017, 08.30 – 18.30 Uhr  
 10.06.2017, 08.30 – 18.30 Uhr  
**Kurs-Nr.:** 17204  
**Kursgebühr:** 250 EUR

**Fachgebiet:** ZFA

**Thema:** „Damit wir uns richtig verstehen“, Rhetorik- und Argumentationstraining  
**Referent/in:** Rolf Budinger, Geldern

**Termin:**

09.06.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
**Kurs-Nr.:** 17236  
**Kursgebühr:** 110 EUR

Anzeige

**Fachgebiet:** ZFA

**Thema:** Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz gemäß § 18a Abs. 2 in Verbindung mit Abs. 3 Satz 2 der Röntgenverordnung  
**Referent/in:** Dr. Regina Becker, Düsseldorf

**Termin:**

14.06.2017, 15.00 – 18.30 Uhr  
**Kurs-Nr.:** 17935  
**Kursgebühr:** 60 EUR

**Auskunft:**

Karl-Häupl-Institut der Zahnärztekammer Nordrhein  
 Emanuel-Leutze-Str. 8  
 40547 Düsseldorf (Lörick)  
 Tel.: 0211/52605-45  
 Fax: 0211/52605-48

**ZÄK Niedersachsen**

Zahnärztekammer Niedersachsen

Körperschaft des öffentlichen Rechts



Zahnmedizinische Akademie Niedersachsen

**Fortbildungsveranstaltungen**

**Fachgebiet:** Kinderzahnheilkunde

**Thema:** Kinderzahnheilkunde – Kompakter Eintageskurs – Von A wie Anamnese bis Z wie Zahntentfernung – Theorie und Hands-On-Kurs

**Referenten:** drs. Johanna Maria Kant; Dr. Steffi Ladewig

**Termin:**

05.08.2017, 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** Z 1740  
**Kursgebühr:** 590 EUR

**Fachgebiet:** Prothetik

**Thema:** Adhäsivbrücken – eine bewährte Alternative zu Einzelzahnimplantaten – Praktischer Arbeitskurs

**Referent/in:** Prof. Dr. Matthias Kern

**Termin:**

08.09.2017, 14.00 – 18.00 Uhr  
 09.09.2017, 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 14  
**Kurs-Nr.:** Z 1746  
**Kursgebühr:** 759 EUR

**Fachgebiet:** Komplementärgebiete

**Thema:** Ohrakupunktur für Zahnärzte I / gleichzeitig Auffrischkurs Akupunktur

**Referent/in:** Ehrenprof. Uni. Nanjing TCM Dr. Winfried Wojak

**Termin:**

29.09.2017, 14.00 – 19.00 Uhr  
 30.09.2017, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** Z 1750  
**Kursgebühr:** 340 EUR

**Fachgebiet:** Funktionsdiagnostik  
**Thema:** Der Weg zur relaxierten Kieferrelationsbestimmung („Bissnahme“) über die diagnostische Befundaufnahme des Patienten (einschließlich der Muskelbefunde) und therapeutische Möglichkeiten der Muskrelaxation  
**Referent/in:** Ehrenprof. Uni. Nanjing TCM Dr. Winfried Wojak  
**Termin:** 07.10.2017, 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** Z 1753  
**Kursgebühr:** 227 EUR

**Auskunft und Anmeldung:**  
 ZÄK Niedersachsen  
 Zahnmedizinische Akademie Niedersachsen, ZAN  
 Zeilstr. 11 a, 30519 Hannover  
 Tel.: 0511/83391-311 oder -313  
 Fax: 0511/83391-306  
 Aktuelle Termine unter [www.zkn.de](http://www.zkn.de)

## Kongresse

### ■ Mai

**1. Sylter Dysgnathie Symposium**  
**Thema:** Ästhetik  
**Veranstalter (Institution):** DGÄZ  
**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr. mult. Robert Sader  
**Referent/in:** diverse  
**Termin:** 24.05.2017 – 27.05.2017  
**Ort:** List/Sylt  
**Fortbildungspunkte:** 24  
**Auskunft und Anmeldung:** Sylt2017.dgaez.de  
 Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin  
**Kursgebühr:** 500 EUR Frühbucherpreis bis zum 31.03.2017, danach 600 EUR

**2. Sylter Symposium für Ästhetische Zahnmedizin**  
**Thema:** Ästhetik  
**Veranstalter (Institution):** DGÄZ  
**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr. mult. Robert Sader  
**Referent/in:** diverse  
**Termin:** 24.05.2017 – 27.05.2017  
**Ort:** List/Sylt  
**Fortbildungspunkte:** 24  
**Auskunft und Anmeldung:** Sylt2017.dgaez.de  
 Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin  
**Kursgebühr:** 600 EUR

**59. Sylter Woche Fortbildungskongress der ZÄK Schleswig-Holstein**  
**Thema:** „Verschlungene Pfade – Endodontie von A-Z“  
**Fachgebiet:** Zahnmedizin und Endodontie  
**Termin:** ZA 29.05. – 02.06.2017  
 ZFA und Mitarbeiterinnen  
 29. – 31.05.2017  
**Ort:** Congress Centrum Sylt/Westerland, Friedrichstr. 44, 25980 Sylt/Westerland  
**Auskunft und Anmeldung:** [www.sylterwoche.de](http://www.sylterwoche.de)

### ■ Juni

**46. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e. V. (ADT)**  
**Zielgruppe:** Zahnärzte und Zahntechniker  
**Themen:** 1. 3D-Druck und mehr, 2. Herausnehmbare Zahnersatz digital möglich? 3. Erfolg durch Planung im Team Workshops und Vorträge; Forum 25  
**Referenten:** u. a. Luc + Patrick Rutten  
**Termin:** 15. – 17.06.2017  
**Ort:** Nürtingen  
**Fortbildungspunkte:** Bis zu 23  
**Kursgebühr:** Mitglieder 96 EUR; Nicht-Mitglieder 140 EUR; Tageskarten 70 EUR, Azubis+ Studenten (Freitag)  
**Auskunft und Anmeldung:** M. Becht, ADT-Geschäftsstelle  
 Weinstr. Süd 4, 67281 Kirchheim  
 becht@ag-dentale-technologie.de  
 Tel: +49 (0) 6359 308787

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Masterkurs  
**Referent/in:** Dr. B. Reiss  
**Termin:** 16.06.2017 + 17.06.2017  
**Ort:** Köln  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** CND90017  
**Kursgebühr:** 790 EUR zzgl. MwSt., 620 EUR zzgl. MwSt. (DGCZ)

**Fachgebiet:** Lasierzahnheilkunde  
**Thema:** 26. DGL Jahrestagung – Workshop – Kongress  
**Präsident:** Prof. Dr. Norbert Gutknecht  
**Termin:** 23.06.2017, 09.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Universitätsklinikum Aachen, Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kursgebühr:** DGL Mitglieder: 230 EUR, Nichtmitglieder 280 EUR

**Auskunft und Anmeldung:** Deutsche Gesellschaft für Lasierzahnheilkunde, (DGL) Universitätsklinikum Aachen, Pauwelsstr. 30/Abt. für ZPP/DGL Fr. Eva Speck, Tel.: 0241/8088164 oder E-Mail: sekretariat@dgl-online.de/  
**Informationen unter:** [www.dgl-online.de](http://www.dgl-online.de)

**31. Oberpfälzer Zahnärztetag**  
**Thema:** Moderner Zahnersatz – hat Altbewährtes ausgedient?  
**Veranstalter (Institution):** Zahnärztlicher Bezirksverband Oberpfalz  
**Wissenschaftliche Leitung:** Schirmherrschaft: Prof. Dr. Gerhard Hande, Prof. Dr. Michael Behr, Prof. Dr. Dipl.-Ing. (FH) Martin Rosentritt  
**Referent/in:** diverse  
**Termin:** 22. – 24.06.2017  
**Ort:** Regensburg  
**Fortbildungspunkte:** 12 (Freitag und Samstag)  
**Kursgebühr:** Infos unter [www.zbv-opf.de](http://www.zbv-opf.de)  
**Auskunft und Anmeldung:** Zahnärztlicher Bezirksverband Oberpfalz (0941/592040) [www.zbv-opf.de](http://www.zbv-opf.de)

**17. Endodontie-Symposium/ 15. Jahrestagung des VDZE**  
**Veranstalter (Institution):** Quintessenz Verlag  
**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr. Michael Hülsmann, Dr. Florian Bertzbach  
**Referent/in:** diverse  
**Termin:** 23.-24.06.2017  
**Ort:** TITANIK Chaussee Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 13  
**Auskunft und Anmeldung:** Quintessenz Verlag  
 Telefon: 030 / 761 80–626  
 Fax: 030 / 761 80 692  
 E-Mail: [kongresse@quintessenz.de](mailto:kongresse@quintessenz.de)  
[www.quintessenz.de/endo2017](http://www.quintessenz.de/endo2017)

### ■ Juli

**DGI-Sommersymposium 2017**  
**Thema:** Aufklärung und Dokumentation vor dem Hintergrund des Patientenrechtegesetzes und aktueller BGH-Urteile  
**Veranstalter (Institution):** Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.  
**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Wiesbaden; Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas, Mainz  
**Referent/in:** diverse

**Termin:** 01.07.2017  
**Ort:** Universitätsklinikum Frankfurt Theodor-Stern-Kai 7 60590 Frankfurt am Main, Paul-Ehrlich-Hörsaal, Hörsaal Nr. 22–1  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kursgebühr:** 180 EUR (DGI-APW-Mitglieder), 250 EUR (Nicht-Mitglieder)  
**Auskunft und Anmeldung:** youvivo GmbH, Karlstr. 60 D-80333 München  
 Telefon +49 89 5505 2090  
 Fax +49 89 5505 2092  
 E-Mail [info@youvivo.com](mailto:info@youvivo.com)

**Fachgebiet:** Zahnheilkunde  
**Thema:** 5. Sommerfortbildung des Verein zur Förderung der wissenschaftlichen Zahnheilkunde (VFwZ)  
**Referent/in:** diverse  
**Termin:** 14.07 – 15.07.2017  
**Ort:** Kloster Seeon, 83370 Seeon-Seebruck  
**Fortbildungspunkte:** Kongress-Teilnahme: 9, bei Teilnahme am Workshop zusätzl. 5  
**Kurs-Nr.:** 17800 für Mitglieder, 17800–1 für Nichtmitglieder  
**Kursgebühr:** Für Mitglieder 250 EUR, Workshop 50 EUR, Für Nichtmitglieder 500 EUR, Workshop 50 EUR  
**Auskunft und Anmeldung:** eazf GmbH, Fallstr. 34, 81369 München, Tel.: 089/72480–246

### ■ August

**Festspielgespräche 2017 zur Ganzheits-Zahnmedizin interdisziplinärer Erfahrungsaustausch zur Gesamtschau des Menschen**  
**Thema:** Resonanz – Musik – Medizin  
**Referenten:** Dr. Michaela Bijak, Prof. Dr.h.c. Dr. phil. Bischof, Univ. Prof. Dr. Michael Frass, Dr. Jochen Gleditsch, Dr. med. Dietrich Klinghardt, Univ. Prof. Dr. Wolfgang Markt, Prof. Dr. med. Ralph Spintge, Dr. Thomas Wernicke, Dr. Gabriele Von Gimborn, Dr. Anita Kracke, Anton Stucki u.a.  
**Organisation und Leitung:** Univ.-Lektor DDR. Irmgard Simma, 32 DFP, 38 ZFP  
**Termin:** 02.08.2017 – 06.08.2017  
**Ort:** Lech – Vorarlberg  
**Information und Anmeldung:** [office@simma.at](mailto:office@simma.at) oder [www.simma.at](http://www.simma.at)



**Fortbildungstag der hessischen Zahnärzte in Kassel: Neues und Bewährtes in der Zahnmedizin**  
**Termin:** 19.8.2017, 09.00 Uhr  
**Ort:** Kongress Palais Kassel – Stadthalle

**Veranstalter:** Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH (FAZH)

**Anmeldung:**

Petra Rudolph / Nina Clauder  
Mauerstraße 13, 34117 Kassel  
Telefon: 0561 70986-11  
Fax: 0561 70986-44  
Email: rudolph@fazh.de  
www.fazh.de

## ■ September

### 46. Fortbildungsveranstaltung für ZFA

**Veranstalter:** Bezirkszahnärztekammer Tübingen

**Thema:** Ein Tag in der Praxis

**Termin:** 15.09.2017

**Ort:** Konstanz (Bodensee), Konzil

**Auskunft:** Bezirkszahnärztekammer Tübingen

Carola Kraft

Bismarckstraße 96

72072 Tübingen

Tel.: 07071 / 911-222

Fax: 07071 / 911-209

carola.kraft@bzk-tuebingen.de

**Anmeldung:**

www.bodenseetagung.eu

### 52. Bodenseetagung für Zahnärztinnen und Zahnärzte

**Veranstalter:** Bezirkszahnärztekammer Tübingen

**Thema:** Erfolgskonzepte für die Implantattherapie – Sicher implantieren, kompetent versorgen

**Termin:** 15./16.09.2017  
**Ort:** Konstanz (Bodensee), Konzil

**Auskunft:** Bezirkszahnärztekammer Tübingen

Carola Kraft

Bismarckstraße 96

72072 Tübingen

Tel.: 07071 / 911-222

Fax: 07071 / 911-209

carola.kraft@bzk-tuebingen.de

**Anmeldung:**

www.bodenseetagung.eu

### HERBSTKONFERENZ UND MASTER'S DAY 2017

**Termin:** 22.09.2017

**Thema:** „Gefahr erkannt – Gefahr gebannt Sicherheit in der zahnärztlichen Praxis“

**Referenten:** Prof. Dr. Bruno Brühwiler, CH-Zürich – Dr. Dr. Simone Ulbricht, M.A., Karlsruhe und das Masternetzwerk Integrated Dentistry – Martin Hoffmann, Dillingen/Saar – Marco Wagner, Stuttgart – Florian Mehnert, Berlin – Albrecht Kresse, Berlin

**Ort:** Kongresshaus Baden-Baden, Augustaplatz 10, 76530 Baden-Baden

**Fortbildungspunkte:** 8

**Kursgebühr:**

Zahnärztinnen und Zahnärzte: 340 EUR inkl. Abendveranstaltung im Kurhaus Baden-Baden

Zahnmedizinische Fachangestellte: 220 EUR inkl. Abendveranstaltung im Kurhaus Baden-Baden

**Auskunft und Anmeldung:**

Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe

Fortbildungssekretariat

Lorenzstraße 7

76135 Karlsruhe

Tel.: 0721/9181-200

Fax: 0721/9181-222

E-Mail: fortbildung@za-karlsruhe.de

www.za-karlsruhe.de

## ■ Oktober

**Thema:** Sächsischer Fortbildungstag für Zahnärzte und das Praxisteam

„Das reduzierte Lückengebiss“

**Termin:** 20./21.10.2017

**Ort:** Stadthalle Chemnitz (Workshops am 20.10.2017 im Hotel Mercure Kongress Chemnitz)

**Information:**

Fortbildungsakademie

der LZK Sachsen,

Frau Kokel,

0351 8066-102

### 58. Bayerischer Zahnärztetag

**Thema:** Prothetik: mehr als Zahnersatz. Zähne – Kiefer – Gesicht Parallel finden ein Kongress für zahnärztliches Personal und eine Dentalausstellung statt.

**Veranstalter (Institution):**

Bayerische Landes Zahnärztekammer (BLZK) und Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns (KZVB)

**Wissenschaftliche**

**Kooperationspartner:** Deutsche

Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien

++ NEU in Deutschland ++

Lachgasausbildung

WERDEN SIE SPEZIALIST  
FÜR LACHGASSEDIERUNG



Medizintechnik  
**Baldus**

# n<sub>2</sub>O-AKADEMIE

Lachgassedierung Zertifizierung  
nach Council of European Dentists

- ⊕ Deutschlandweites Kursangebot
- ⊕ Inhouse-Schulungen direkt in Ihrer Praxis möglich
- ⊕ In zwei Tagen zum zertifizierten Lachgas-Prof
- ⊕ Kursgebühren für den Zahnarzt nur 650,00 €\*  
\* Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

[www.n2o-akademie.de](http://www.n2o-akademie.de)



Ihr persönlicher Ansprechpartner:  
**STEFAN BINDZUS**

Baldus Medizintechnik GmbH  
Auf dem Schafstall 5 · 56182 Urbar

☎ +49 (0) 261 / 96 38 926 – 13

✉ [sbindzus@baldus-medizintechnik.de](mailto:sbindzus@baldus-medizintechnik.de)

e.V. (DGPro) und Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V. (BDIZ EDI)  
**Referent/in:** Diverse  
**Termin:** 26.-28.10.2017  
**Ort:** The Westin Grand München, Arabellastraße 6, 81925 München  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kursgebühr:** ab 290 EUR  
**Auskunft und Anmeldung:** Bayerische Landes Zahnärztekammer, Heike Hildebrandt Fallstraße 34, 81369 München Tel. 089 72480-102 Fax: 089 72480-444 E-Mail: zaet@blzk.de  
**Kongresspartner:** OEMUS Media AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig Tel.: 0341 48474-308 Fax.: 0341 48474-290 E-Mail: zaet2017@oemus-media.de  
**Weitere Infos und Anmeldung:** www.bayerischer-zahnarzttag.de

## Hochschulen

### Universität Greifswald

**22. Greifswalder Fachsymposium der Mecklenburg-Vorpommerschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an den Universitäten Greifswald und Rostock e.V.**

**Thema:** „Unverträglichkeiten dentaler Materialien“  
**Veranstalter (Institution):** Mecklenburg-Vorpommersche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an den Universitäten Greifswald  
**Wissenschaftliche Leitung:** OA PD Dr. Torsten Mundt, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnheilkunde und medizinischer Werkstoffkunde  
**Referent/in:** diverse  
**Termin:** 24.06.2017  
**Ort:** 17489 Greifswald, Alfred-Krupp-Wissenschaftskolleg, M.-Luther-Str. 14  
**Fortbildungspunkte:** 7 Punkte (ZÄK M/V)  
**Kursgebühr:** Mitglieder der Mecklenburg-Vorpommerschen Gesellschaft 80 EUR, Nichtmitglieder 100 EUR  
**Auskunft und Anmeldung:** Frau Uta Gotthardt, Universitätsmedizin, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde,

Sekretariat Poliklinik für MKG-Chirurgie, Walther-Rathenau-Str. 42a, 17475 Greifswald, Telefon: 0 3834 – 86 7180, Fax: 0 3834 – 86 7183, Email: uta.gotthardt@uni-greifswald.de

**Professionelle Zahnreinigung – alles nur Kosmetik oder medizinische Verantwortung?**

**3. Praktischer Arbeitskurs Parodontologie mit Lehrmeinungen, Erfahrungen, Beispielen und praktischen Übungen aus den USA und Greifswald**

**Thema:** Professionelle Zahnreinigung  
 -Parodontologie & Allgemeiner krankungen  
 - Biofilm  
 - Periimplantitis  
 - Sensible Zähne  
 - Ursachen der Halitosis  
 - Mundschleimhautveränderungen  
 Intensiv betreute praktische Übungen in kleinen Gruppen am Dummy, gegenseitig und an realen Patienten, Ergonomie, Instrumentierung mit Hand- und maschinellen Instrumenten

**Veranstalter (Institution):** Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universitätsmedizin Greifswald

**Wissenschaftliche Leitung:** Michael Eremenko; Lukasz Jablonowski  
**Referent/in:** Frau Kim Johnson RDH, MDH (Health Partners Institute for Education and Resarch Minneapolis/Minnesota) USA gemeinsam mit DH's und Zahnärzten der Uni-Zahnklinik Greifswald  
**Termin:** 17.07. – 21.07.2017

**Ort:** Zentrum für ZMK-Heilkunde, Abteilung Parodontologie, Walther-Rathenau-Straße 42a, 17475 Greifswald

**Fortbildungspunkte:** 38  
**Kursgebühr:** 995 EUR (inkl. Kursverpflegung, Skripten u.a.)

**Auskunft und Anmeldung:** ZA Michael Eremenko & ZMF Yvonne Breuhahn Abteilung Parodontologie, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Walther-Rathenau-Str. 42a, 17475 Greifswald Tel.: 0 38 34 / 86 196 31 Fax: 0 38 34 / 86 73 08 E-Mail: breuhahn@uni-greifswald.de oder eremenkom@uni-greifswald.de

## Wissenschaftliche Gesellschaften

### 54. Jahrestagung der A Rö

**Fachgebiet:** Zahnärztliche Bildgebung

**Zielgruppe:** Zahnärzte, Oral- und MKG-Chirurgen, Implantologen, Kieferorthopäden, Hochschul-lehrer, Produktentwickler, Ingenieure, Marketing

**Tagungsthema:** Teach the teacher – Die Zukunft von Lehre und Ausbildung in der zahnärztlichen Radiologie

**Termin:** 22. + 23.09.2017

**Tagungsort:** Ian-K.-Karan-Hörsaal, Campus Lehre, Gebäude N55, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Martinistr. 52; 20251 Hamburg

**Referent/in:** Eingeladene Vorträge, Vorträge zum Thema und freie Vorträge; Vortragsanmeldung auf www.aroo.org

**Leitung:** Dr. Christian Scheifele; Dr. Burkhard Maager; Prof. Dr. Dr. Stefan Haßfeld

**Fortbildungspunkte:** 8 Fortbildungspunkte nach den Richtlinien der BZÄK

**Teilnahmegebühr:** 50 EUR für Nichtmitglieder, Deadline für Anmeldung für Vorträge oder Teilnahme: 01.09.2017 (danach erhöhte Teilnahmegebühr)

**Auskunft und Anmeldung:** c.scheifele@uke.de  
 Dr. Christian Scheifele  
 UKE ZMK ROE O58  
 Martinistr. 52, 20251 Hamburg  
 Tel. +49 (0) 7410-53649  
 Tel. +49 (0) 7410-54633  
 www.aroo.org

## DGCZ

**Deutsche Gesellschaft für computergestützte Zahnheilkunde**



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Intensivkurs  
**Referent/in:** Dr. Otmar Rauscher  
**Termin:** 19./20.05.2017

**Ort:** München  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** IS490317  
**Kursgebühr:** 1.210 EUR zzgl. MwSt., 605 EUR zzgl. MwSt. (ZFA nur im Team mit ZA)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Intensivkurs  
**Referent/in:** Dr. Günter Fritzsche  
**Termin:** 19./20.05.2017

**Ort:** Hamburg  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** IS080317  
**Kursgebühr:** 1.210 EUR zzgl. MwSt., 605 EUR zzgl. MwSt. (ZFA nur im Team mit ZA)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Intensivkurs  
**Referent/in:** Dr. Bernd Reiss  
**Termin:** 19./20.05.2017

**Ort:** Bensheim  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** IS060417  
**Kursgebühr:** 1.210 EUR zzgl. MwSt., 605 EUR zzgl. MwSt. (ZFA nur im Team mit ZA)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** Die perfekte CEREC Politur  
**Referent/in:** PD Dr. Andreas Bindl  
**Termin:** 24.05.2017

**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** MAZB0117  
**Kursgebühr:** 300 EUR zzgl. MwSt., 250 EUR zzgl. MwSt., (Mitglied DGCZ), 150 EUR zzgl. MwSt. (ZFA)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Frontzahnkurs für Fortgeschrittene

**Referent/in:** Dr. Moritz Zimmermann  
**Termin:** 26./27.5.2017  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** FZ950117  
**Kursgebühr:** 1.650 EUR zzgl. MwSt., 1.550 EUR zzgl. MwSt., (Mitglied DGCZ)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** SICAT Function und CEREC  
**Referent/in:** Dr. Bernhild-Elke Starnitz

**Termin:** 09./10.06.2017  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 20  
**Kurs-Nr.:** RO990117  
**Kursgebühr:** 1.900 EUR zzgl. MwSt., 1.800 EUR zzgl. MwSt., (Mitglied DGCZ)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Intensivkurs  
**Referent/in:** Dipl.-Stom. Oliver Schneider  
**Termin:** 09./10.06.2017  
**Ort:** Zwickau  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** IS290217  
**Kursgebühr:** 1.210 EUR zzgl. MwSt., 605 EUR zzgl. MwSt. (ZFA nur im Team mit ZA)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC für Kieferorthopäden  
**Referent/in:** Dr. Yong-min Jo  
**Termin:** 16.06.2017  
**Ort:** Mettmann  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** OK910117  
**Kursgebühr:** 650 EUR zzgl. MwSt.

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Intensivkurs  
**Referent/in:** Dr. W. Schweppe, Dr. O. Schenk  
**Termin:** 30.06./01.07.2017  
**Ort:** Fröndenberg  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** IS130417  
**Kursgebühr:** 1.210 EUR zzgl. MwSt., 605 EUR zzgl. MwSt. (ZFA nur im Team mit ZA)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Intensivkurs  
**Referent/in:** ZA P. Neumann, ZA L. Brausewetter  
**Termin:** 30.06./01.07.2017  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** IS140417  
**Kursgebühr:** 1.210 EUR zzgl. MwSt., 605 EUR zzgl. MwSt. (ZFA nur im Team mit ZA)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Seitenzahnkurs inkl. Implantatkronen  
**Referent/in:** Dr. A. Ender, Dr. M. Zaruba  
**Termin:** 30.06./01.07.2017  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** SZ930117  
**Kursgebühr:** 1.650 EUR zzgl. MwSt., 1.550 EUR zzgl. MwSt. (Mitglied DG CZ)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Intensivkurs  
**Referent/in:** Dr. Otmar Rauscher  
**Termin:** 30.06./01.07.2017  
**Ort:** München  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** IS490417

**Kursgebühr:** 1.210 EUR zzgl. MwSt., 605 EUR zzgl. MwSt. (ZFA nur im Team mit ZA)

**Fachgebiet:** CEREC Fortbildung  
**Thema:** CEREC Frontzahnkurs für Fortgeschrittene  
**Referent/in:** ZA P. Neumann, ZA L. Brausewetter  
**Termin:** 07.07./08.07.2017  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr.:** FZ820217  
**Kursgebühr:** 1.650 EUR zzgl. MwSt., 1.550 EUR zzgl. MwSt. (Mitglied DG CZ)

**Anmeldung:** DG CZ e.V.  
 Katharina Heinroth-Ufer 1  
 10787 Berlin  
 Tel.: 030 76 76 43 88  
 Fax: 030 76 76 43 86  
 sekretariat@dgcz.org  
 Anmeldung unter:  
 www.dgcz.org

## GAI

### Gesellschaft für Atraumatische Implantologie

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Implantationskurs für Miniimplantate am zahnlosen Unterkiefer mit Liveoperation unter praktischer Mitarbeit der Teilnehmer (max. 7 Teilnehmer)  
**Referent/in:** Henning Elsholz  
**Termine:** 10.06.2017, 23.09.2017, 21.10.2017  
**Ort:** MKG- Praxis Henning Elsholz, Dr. Dr. Heinrich Bültemann-Hagedorn und Dr. Cornelia Thieme, Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 11  
**Kursgebühr:** 395 EUR  
**Auskunft:** GAI – Gesellschaft für Atraumatische Implantologie  
 Faulenstr. 54, 28195 Bremen  
 Tel.: 0421/382212  
 Mobil: 0175/4014165  
 Fax: 0421/39099532  
 praxis@MKG-HB.de

**Bitte senden Sie ihre Termine an:**  
 zm-termin@mszued.de  
 Frau Birkert, Frau Schwadorf,  
 Frau Henrichs

# AERA®

Seit 1993

## Mit unserer App...



...immer einen  
**SCHRITT** voraus.

einfach, clever, bestellen!  
[www.aera-online.de](http://www.aera-online.de)





# Bericht über unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW)

An die Arzneimittelkommission Zahnärzte BZÄK/KZBV  
 Chausseestr. 13, 10115 Berlin, e-mail-Anschrift: m.rahn@bzaek.de, Telefax: 030 40005 169

http://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/za/UAW.pdf

auszufüllen von der Bundeszahnärztekammer:

Pat. Init.	Geburtsdatum	m <input type="checkbox"/>	w <input type="checkbox"/>
------------	--------------	----------------------------	----------------------------

Beobachtete unerwünschte Wirkungen (Symptome, evtl. Lokalisation) - bitte unbedingt ausfüllen!


aufgetreten am:	Dauer:	lebensbedrohlich: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
-----------------	--------	---

Arzneimittel: (von ZA/ZÄ verordnet)	Dosis, Menge:	Applikation:	Dauer der Anwendung: bitte unbedingt ausfüllen!	Indikation:
1.				
2.				

Vermuteter Zusammenhang mit: Arzneimittel	dieses früher gegeben: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	vertragen: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	UAW bei Reexposition: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
--	---	---	--

<b>sonstige Medikation bei Allgemeinerkrankungen</b>	wegen (Diagnose):
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

vermuteter Zusammenhang mit UAW ja  nein

Anamnestische Besonderheit: Nikotin  Alkohol  Arzneim. Abusus  Leber-/ Nierenfunktionsstörungen  Schwangerschaft

Sonstiges:

Bekannte Allergien/Unverträglichkeiten  
 nein  ja  gegen:

**Verlauf und Therapie der unerwünschten Arzneimittelwirkung:**

**Ausgang der unerwünschten Arzneimittelwirkung:**

wiederhergestellt  wiederhergestellt mit Defekt  noch nicht wiederhergestellt  unbekannt:  Exitus

(ggf. Befund beifügen) Todesursache:

Weitere Bemerkungen (z.B. Klinikeinweisung, Behandlung durch Hausarzt/Facharzt, Befundbericht, Allergietestung etc.)

Bericht erfolgte zusätzlich an: BfArM  Hersteller  Arzneimittelkommission Ärzte

sonstige:  **Beratungsbrief erbeten:**

Name des Zahnarztes - bitte unbedingt angeben! (ggf. Stempel)	Datum:
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Praxisname:	Bearbeiter:
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Straße/Haus-Nr.	
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
PLZ/Ort:	
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
Telefon/Fax:	
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
e-mail:	
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	

Formular drucken

Formular per E-Mail senden

## INFO

**Meldebogen über unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW):****Erklärungen zu den rot markierten Punkten:**

1. Jede Meldung erhält eine Identifikationsnummer, diesen Bereich bitte freilassen.
2. Die Patienteninitialen dienen dazu, bei Rückfragen die Identifizierung des betroffenen Patienten zu erleichtern.
3. Bitte beschreiben Sie hier die beobachtete Reaktion, auch wenn Sie nur den Verdacht auf eine Wechselwirkung haben. Jeder zusätzliche Hinweis ist hilfreich.
4. Bitte geben Sie möglichst an, wann eine UAW aufgetreten ist.
5. Bitte geben Sie möglichst vollständig an, welche Arzneimittel zu diesem Zeitpunkt eingenommen wurden. Haben Sie den Verdacht, dass es sich um ein Qualitätsproblem handelt, ist die Angabe der Chargennummer wichtig.

6. Eine genaue Angabe der Dosis ist wichtig.
7. Bitte geben Sie möglichst genau die Dauer der Anwendung an.
8. Bitte geben Sie hier auch an, wenn Sie eine Interaktion vermuten. Diese Angaben sind wichtig, um einzuschätzen, ob andere Faktoren zu der geschilderten Reaktion beigetragen haben könnten.
9. Bitte geben Sie möglichst genau die sonstige Medikation an, Diese Angaben werden für die Bewertung des Kausalzusammenhangs benötigt.
10. Bitte geben Sie hier an, wenn zum Beispiel eine spezifische Behandlung der unerwünschten Wirkung erforderlich war und wenn auf ein anderes Arzneimittel umgestellt wurde.
11. Anhand dieser Kriterien kann der

Schweregrad beurteilt werden.

12. Die Kontaktdaten der meldenden Zahnärztinnen und Zahnärzte werden streng vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben.

13. Sie können den ausgefüllten Bogen direkt per E-Mail senden oder ausdrucken und per Post oder Fax verschicken.

14. Sie haben die Möglichkeit von der Arzneimittelkommission Zahnärzte einen Beratungsbrief zu der speziell von Ihnen gemeldeten unerwünschten Wirkung zu erhalten.

# RETRAKTION UND ABFORMUNG IN EINEM PRODUKT

Endlich ein A-Silikon VPS Abformmaterial, das gleichzeitig die Gingiva retrahiert und Blutungen stillt, alles in nur einem Schritt.

Das erste und einzige All-in-One System, welches die Gingiva retrahiert und Blutungen stillt. NoCord A-Silikon VPS liefert detaillierte Abformungen und hohe Dimensionsstabilität, wie man sie bei A-Silikonem kennt.

## NoCord™ VPS

Einstufiges, selbst-retrahierendes Abformsystem

**Bestellen Sie jetzt das Starter-Kit zum Einführungspreis von nur 81,99€\*.**

NoCord VPS-Starter-Kit enthält 2x 50 ml MegaBody, 1 x 50 ml Wash Material, 12x SuperMixer türkis, 12x SuperMixer gelb mit grünem Ansatz sowie Abformlöffel und weitere Aufsätze zum Testen.

**centrix®**  
Making Dentistry Easier.™

Retrahiert die Gingiva

Stillt die Blutung

Detaillierte Abdruckränder

Gebührenfrei anrufen 0800-2368749 und Code angeben: ZMP-0517 oder bestellen Sie online unter [www.centrixdental.de](http://www.centrixdental.de)

\* Zzgl. MwSt. Dieses Angebot gilt bis zum 31.05.2017.

Umfrage zum Gesundheitssystem in Deutschland

## Die TK findet das GKV-System gut

Wie sehen die Versicherten das Gesundheitssystem? Das wollte die Techniker Krankenkasse (TK) wissen und befragte daher 2.000 Bürger. Das Ergebnis: Rund 84 Prozent äußerten sich positiv zum Umlagesystem der gesetzlichen Krankenversicherung. Einen großen Stellenwert messen die Befragten dem Solidarprinzip der GKV zu.

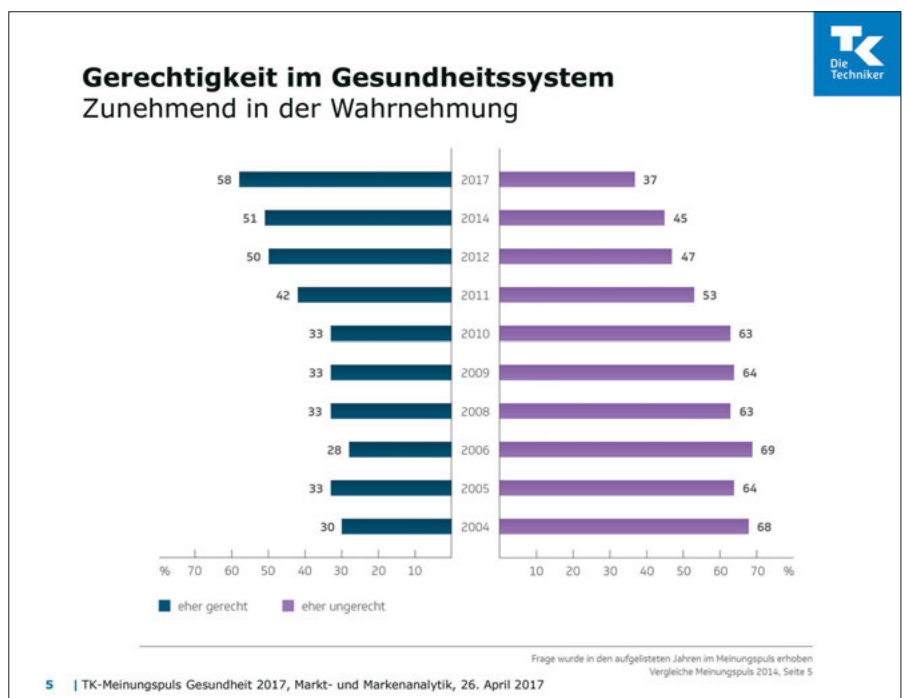
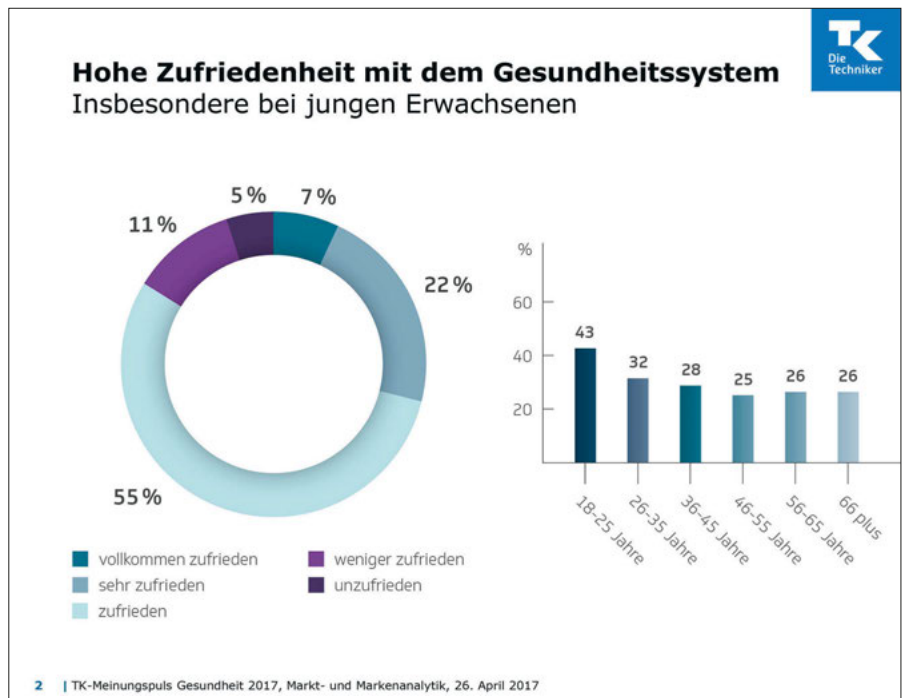
Die „gute Grundstimmung der Versicherten gegenüber ihrem Gesundheitssystem erreicht einen neuen Höchststand“ – so bilanziert die TK ihre „Meinungspuls“ genannte Umfrage, die sie seit 2003 durchführt. Für dieses Jahr hat das Meinungsforschungsinstitut Forsa bereits zum elften Mal im Auftrag der TK 2.000 Erwachsene in Deutschland befragt. Die Themen der am 26. April veröffentlichten Umfrage waren Solidarität, Wettbewerb, Finanzierbarkeit, Teilhabe am medizinischen Fortschritt und die Qualität der Versorgung in Stadt und Land sowohl beim Arzt wie im Krankenhaus. Das Ergebnis zeige eines sehr deutlich, so die TK: „Die Menschen in Deutschland und ihr Gesundheitssystem – das passt.“

Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick:

### „Ein gerechtes System“, meinen GKV-Versicherte

Die Kasse hebt hervor, dass sechs von zehn Befragten das System als gerecht empfinden, damit wird ein neuer Spitzenwert seit der Ersterhebung erreicht. Dabei lasse sich beobachten, dass die gesetzlich Versicherten (59 Prozent Zustimmung) im Vergleich zu den privat Versicherten (49 Prozent Zustimmung) das Gesundheitssystem in größerem Maße als gerecht bewerten, so die TK. Zudem blickt eine klare Mehrheit der Menschen in Deutschland optimistisch in die Zukunft des Systems: Jeder Zweite glaubt, dass es zukunftsfähig ist, weitere 15 Prozent sind sogar voll und ganz davon überzeugt. „Damit findet der Glaube an die Zukunftsfähigkeit des Gesundheitssystems eine stabile Mehrheit“, heißt es.

Laut Meinungspuls befürworten 83 Prozent, also die überwiegende Mehrheit, das



## GIP-IMPLANT

### Hohlzylinderimplantat

Geeignet für Ober- und Unterkiefer bei Atrophiegrad IV und V

Bewährtes Q-Osteotomie-kompressionsgewinde

Minimal invasiv

Einfaches Handling

Auch in Verbindung mit internem Sinuslift möglich

4mm  
5mm  
6mm  
7mm



## Q-IMPLANT<sup>®</sup> MARATHON

30  
Implantate  
5  
Tage

40 Stunden Praxisseminar

Leitung durch erfahrene Implantologen

Kooperation mit Universitätskliniken

2-3 Teilnehmer-Teams



Solidarprinzip in der Krankenversicherung. Damit ist der Anteil derer, die das Solidarprinzip befürworten, sogar größer geworden. 2014 fanden es 26 Prozent sehr gut, jetzt sind es 32 Prozent.

Die größte Unterstützung erfährt der Solidaritätsgedanke bei den Jüngeren: 88 Prozent der 18-bis 39-Jährigen äußern sich zustimmend. Mehr als jeder Zweite (55 Prozent) geht zudem davon aus, dass sich das Solidarsystem auch weiterhin im aktuellen Umfang wirtschaftlich tragen lässt.

Ein deutliches Bekenntnis legen vor allem jene ab, die dafür sogar mehr zu zahlen bereit sind. Dies trifft immerhin auf knapp jeden zweiten gesetzlich Versicherten zu (47 Prozent). Jeder Zweite mit einem Haushalts-Nettoeinkommen von 4.000 Euro und mehr würde für den Erhalt des Systems höhere Beitragssätze akzeptieren. Bei den Geringverdienern, die weniger als 1.500 Euro im Monat zur Verfügung haben, stimmen dem 41 Prozent zu.

### Wettbewerb und Solidarität gleichermaßen

Der Solidaritätsgedanke genießt zwar einen hohen Stellenwert bei den Befragten. Gleichzeitig befürwortet aber auch eine Mehrheit von 52 Prozent den Ausbau des Wettbewerbs bei Krankenversicherern, Krankenhäusern, Ärzten, Arzneimittelhersteller und Apotheken. Die TK schließt daraus: „Solidarität und Wettbewerb werden damit nicht als Gegensatz empfunden: Jeder Zweite verspricht sich Vorteile von mehr Wettbewerb im Gesundheitssystem, während gleichzeitig ein breiter Konsens besteht, dass trotzdem keiner vergessen oder abgehängt werden darf.“

### Versorgung: Im Westen ist man zufriedener

Gute Noten verteilen die Befragten für die hausärztliche Versorgung im näheren Umfeld: 31 Prozent der Menschen in Deutschland sind zufrieden damit, weitere 54 Prozent sogar mehr als zufrieden. Lediglich 15 Prozent äußern sich unzufrieden. Allerdings: Die Zufriedenheitswerte im

Westen Deutschlands liegen deutlich über denen im Osten. Sechs von zehn Westdeutschen sind mit der Versorgungslage in ihrem Umkreis sehr zufrieden, bei den Ostdeutschen ist es lediglich jeder Dritte.

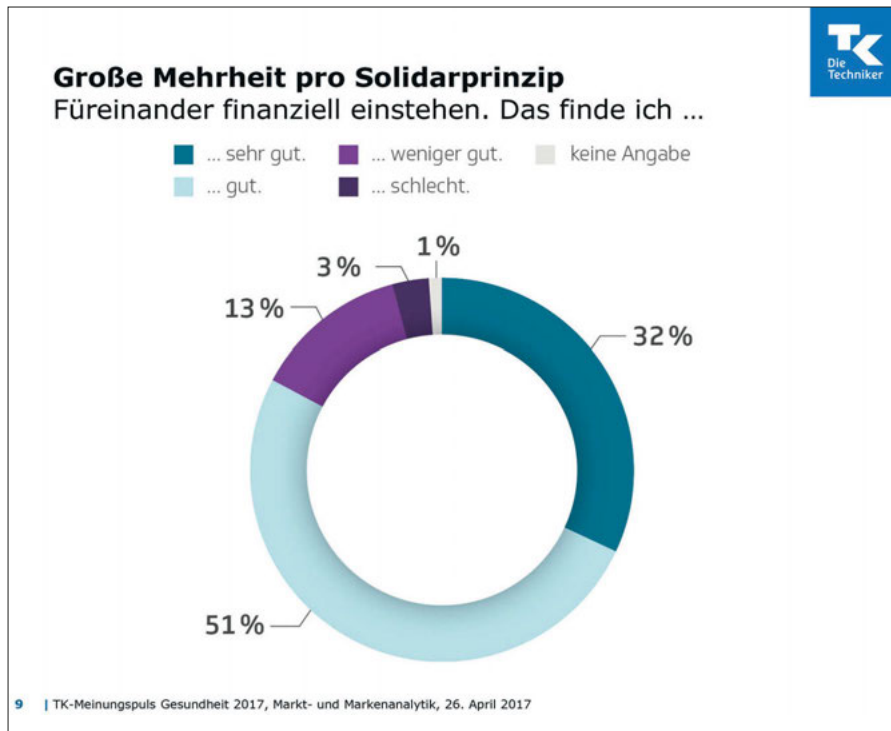
Auch mit dem Angebot an spezialisierten Ärzten sind die Menschen in Deutschland generell einverstanden, wenn auch das Votum gegenüber den Hausärzten ein wenig schwächer ausfällt. Trotzdem: 38 Prozent der Befragten bewerten das Netz an Fachärzten in ihrer Umgebung uneingeschränkt positiv. Geht der Blick in die Regionen, so nehmen die Menschen im Osten eine dünnere Versorgungslage wahr: 48 Prozent – also fast jeder zweite Ostdeutsche – ist mit dem Facharzt-Angebot vor seiner Haustür unzufrieden. Bei den Fachärzten ist die Wartezeit auf einen Termin häufiger Kritikpunkt.

### Zuzahlungen sind okay, wenn die Leistung stimmt

Mehr als jeder Zweite (58 Prozent) würde höhere Beiträge und Zuzahlungen akzeptieren, um den aktuellen Leistungsumfang zu behalten. Nur 27 Prozent würden einen geringeren Leistungsumfang in Kauf nehmen, wenn dafür Beitragssätze und Zuzahlungen stabil bleiben. Besonders die Jüngeren wollen laut der Erhebung keine Einbußen im Leistungsumfang hinnehmen: Von den 18-bis 25-Jährigen sind es drei Viertel, die für stabile Leistungen höhere Kosten akzeptieren würden. Zum Vergleich: Jenseits der 40 Jahre sind im Schnitt nur noch 55 Prozent dazu bereit, für gleichbleibende Leistungen mehr zu bezahlen.

### Digitalisierung wird positiv wahrgenommen

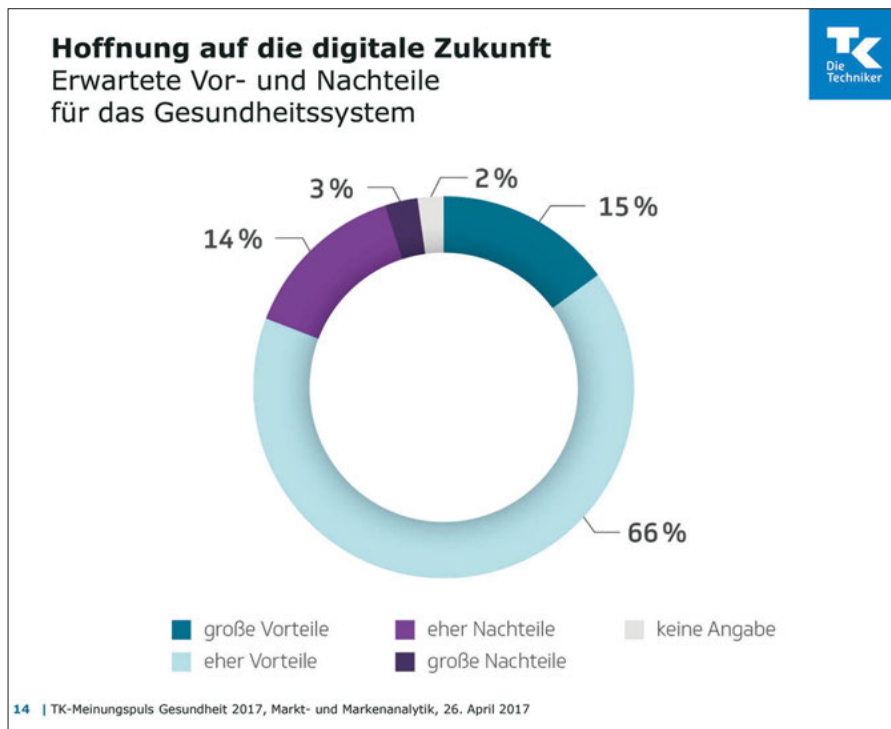
Nach dem Umfrageergebnis stehen die Menschen in Deutschland der zunehmenden Digitalisierung im Gesundheitswesen positiv gegenüber. Zwei Drittel der Befragten erwarten eher Vorteile für die Patienten, weitere 15 Prozent sogar sehr große Vorteile. Das macht unter dem Strich acht von zehn, die optimistisch in die digitale Zukunft des Gesundheitswesens blicken. Auf der



anderen Seite stehen 14 Prozent, die eher Nachteile erwarten, und geringe drei Prozent, die sogar sehr große Nachteile durch die Digitalisierung befürchten.

So sind acht von zehn Menschen in Deutschland der Ansicht, dass digitale Tech-

nologien und Vernetzung die medizinische Forschung vorantreiben werden. Eine ähnliche Mehrheit teilt die Erwartung einer steigenden Behandlungsqualität, weil sich Ärzte besser und schneller austauschen können. Dass dies konkrete Vorteile für die



eigene Gesundheit haben wird, ist ebenfalls die Überzeugung der Mehrheit. 59 Prozent der Befragten gehen davon aus, dass dadurch Krankheiten früher erkannt werden. Zwei Drittel sind überzeugt, dass Krankheiten in Zeiten von mobilem Internet, Big Data und vernetzten Systemen besser behandelbar sein werden. Ebenso viele sind es, die sich von der Digitalisierung auch effizientere und dadurch kostengünstigere Behandlungsabläufe versprechen.

Dennoch steht auch bei der TK-Erhebung der Datenschutz hoch im Kurs: So geben 59 Prozent der Befragten an, dass sie davon ausgehen, in Zeiten der Digitalisierung seien ihre Gesundheitsdaten schlechter geschützt als früher. Diese Haltung zieht sich quer durch die verschiedenen Bevölkerungsgruppen.

## Online-Kommunikation im Praxisalltag kaum möglich

Was die Online-Kommunikation mit der Arztpraxis anbelangt, gibt es für die Befragten Verbesserungspotenzial: Zwar befürwortet jeder Zweite (49 Prozent) diesen Kommunikationsweg, doch tatsächlich sind es erst sieben Prozent der Befragten, die bestimmte Dinge mit ihrer Haus- oder Facharztpraxis übers Internet regeln.

„Die Terminvergabe online ist also noch nicht im Praxisalltag angekommen“, bilanzieren die Studienautoren. Besonders Jüngere möchten Termine online vereinbaren, Rezepte oder Folgerezepte online beziehen oder Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen, zum Beispiel bei Erkältungen oder ähnlichen Beschwerden, online abholen. sg

*Die „PKV hält sich für spitze“ (zm 8/2017, S. 96–98) und „Die TK findet das GKV-System gut“ – beide Player der dualen Krankenversicherung stellen sich selbst ein gutes Zeugnis aus. Doch wie steht es wirklich um das deutsche Gesundheitssystem? Was sind die Baustellen? Diese Fragestellung ist Thema in einem der nächsten Hefte.*



**PARODONTOLOGIE  
IMPLANTOLOGIE**



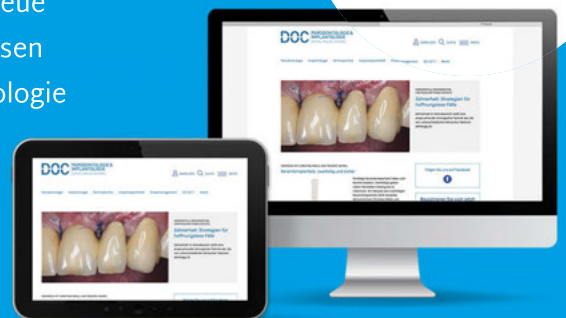
# BRINGT NAH, WAS SIE WISSEN MÜSSEN.

**JETZT  
VORBEI-  
SCHAUEN!**

## Finden statt suchen: Dental Online Channel.

Dental Online Channel Parodontologie und Implantologie ist die neue Online-Plattform des Deutschen Ärzteverlages. Sie bringt Fachwissen und neueste Informationen rund um Parodontologie und Implantologie zu Ihnen und auf den Punkt.

Überzeugen Sie sich selbst!  
[pi.dental-online-channel.com](http://pi.dental-online-channel.com)



Volker Looman über falsche Versicherungsnehmer

## Todesfälle können für den Fiskus lukrative Geschäfte sein

Der Abschluss hoher Risikolebensversicherungen scheint in vielen Familien (k)ein Problem zu sein. Der Mann ist, falls er der Ernährer ist, sowohl Versicherungsnehmer als auch Versicherter. Der Zweite oder Dritte im Bunde ist der Begünstigte – in der Regel die Ehefrau. Erkennen Sie sich in dieser „Gemengelage“ wieder? Dann sollten Sie diesen Aufsatz mit größter Aufmerksamkeit lesen: Die Gefahr ist groß, dass bei Ihnen im Fall der Fälle nicht nur bittere Tränen fließen werden, sondern dass Sie vor Wut auch einen Tobsuchtsanfall bekommen.

Ein erfolgreicher Zahnarzt ist 50 Jahre alt. Der Mann liebt die Frauen und das Leben. Er ist zum zweiten Mal verheiratet, doch auch dieser „Durchgang“ scheint nicht die richtige Wahl gewesen zu sein. Der Mann lebt seit einiger Zeit mit der dritten Frau zusammen, und das ist alles nicht ohne Folgen geblieben. Ich meine damit nicht, was Sie jetzt vermuten, sondern ich meine die drei Lebensversicherungen, die der Mann seinen Damen zuliebe abgeschlossen hat. Die frühere Ehefrau würde, wenn der Zahnarzt ums Leben käme, zwei Millionen Euro bekommen, weil die Police nach der

Scheidung nicht gekündigt worden ist. Die jetzige Ehefrau würde nach dem Tod ihres Mannes drei Millionen Euro erhalten. Die aktuelle Frau würde beim Ableben ihres Freundes eine Million Euro bekommen.

Die Versicherungen müssten an die drei Frauen sechs Millionen Euro auszahlen. Da würden beim Finanzamt die Sektkorken knallen. Die Behörde dürfte sich über „Mehreinnahmen“ von 1.170.720 Euro freuen, weil der Verblichene beim Abschluss der Lebensversicherungen den katastrophalen Fehler begangen hat, sowohl „Versicherungsnehmer“ als auch „Versicherter“ zu sein. Das würde bei den „Begünstigten“ zu Erbschaften

und Schenkungen führen, die mächtig ins Geld gehen: Die Exfrau erhielte zwei Millionen Euro. Sie hat nach Klasse II des Erbschaftsteuer- und Schenkungssteuergesetzes (ErbStG) einen Freibetrag von lediglich 20.000 Euro. Von den restlichen 1.980.000 Euro sind 30 Prozent beziehungsweise 594.000 Euro an die Staatskasse abzuführen. Die aktuelle Ehefrau „dürfte“ von ihren drei Millionen Euro zwei Freibeträge von insgesamt 756.000 Euro abziehen. Die restlichen 1.488.000 Euro wären mit 19 Prozent zu versteuern, so dass „nur“ 282.720 Euro an den Fiskus gingen. Die dritte Frau gehört zu den „sonstigen“ Personen, was niedrige Freibeträge und hohe Steuern zur Folge hat. Sie würde mit 294.000 Euro zur Ader gelassen.



**Der Autor ist freiberuflicher Finanzanalytiker in Stuttgart. Jede Woche veröffentlicht er in der BILD und in der FAZ einen Aufsatz über Geldanlagen. Außerdem unterstützt er Zahnärzte auf Honorarbasis bei der Gestaltung des Privatvermögens. [www.looman.de](http://www.looman.de)**

Bitte glauben Sie nicht, dieses Problem sei das „Privileg“ betuchter Stände. Dieselbe Schwierigkeit taucht in allen Haushalten auf, in denen Männer und Frauen ohne Trauschein zusammenleben. Ein junger Zahnarzt lebt mit seiner Freundin in wilder Ehe. Das Paar hat zwei Kinder, die Frau würde gerne heiraten, doch der Mann ziert sich, weil er sich schon einmal die Finger verbrannt hat. Wenigstens hat er zugunsten der Mutter eine Risikolebensversicherung über anderthalb Millionen Euro abgeschlossen, damit der Anhang nach seinem Ableben finanziell nicht unter die Räder kommt. Ich bin mir ziemlich sicher, dass dem Paar nicht bewusst

ist, dass diese „Gestaltung“ der Lebensversicherung im Fall der Fälle mal eben 444.000 Euro kostet. Die Mutter ist wie die Freundin des ersten Zahnarztes ein „Fall“ für die dritte Klasse des Erbschaftsteuergesetzes. Der Freibetrag liegt bei 20.000 Euro, der Steuersatz beträgt 30 Prozent, so dass die Police nach Steuern nur noch 1.056.000 Euro wert ist. Wer solche „Spenden“ ans Finanzamt vermeiden will, muss schnell was ändern. Entscheidend ist die strikte Trennung zwischen Versicherungsnehmer und Versichertem. Identisch sein müssen Versicherungsnehmer und Begünstigter. Das heißt im Klartext, dass bei beiden Zahnärzten die Frauen zu Versicherungsnehmerinnen „gemacht“ werden müssen. Dann fiele beim Tod des Versicherten keine Erbschaftsteuer an, weil die Frauen die „Besitzerinnen“ sind.

Die Umstellung der Verträge kostet einen Brief an die Versicherung und Porto. Das einzige Problem, das bei der Umstellung auftauchen kann, ist die Tatsache, dass die (künftigen) Besitzer(innen) für die Bezahlung der Prämien verantwortlich sind. Bei den Damen des ersten Zahnarztes würde sich die Sache für die Frauen in meinen Augen nur rechnen, wenn der Gesundheitszustand des Mediziners heikel bis schlecht ist. Sonst würde das Geld wie beim Lotto mit beiden Händen zum Fenster hinausgeworfen werden.

Im zweiten Fall scheinen die Verhältnisse – abgesehen von der wilden Ehe – ganz in Ordnung zu sein. Folglich kann ich der Mutter nur raten, die Prämien auch zu bezahlen. Wenn die Beziehung richtig gut ist, kann der Mann seiner Freundin das Geld für die Prämien in die Hand drücken.

Bis zu einem Betrag von 20.000 Euro ist das „Geschenk“ steuerfrei, und wenn die Summe der Prämien höher ist, sollte der Mann bei Gelegenheit noch einmal über die (zweite) Ehe nachdenken. Sie würde ihm eine glückliche(re) Frau und einen Freibetrag von 500.000 Euro bescheren. Das sind doch handfeste Vorteile – oder was meinen Sie zu dieser Überlegung?

Kolumnen entsprechen nicht immer der Ansicht der Herausgeber.

# Interdisziplinäre Funktionstherapie – Kiefergelenk und Wirbelsäule

J. Dapprich



2016, 307 Seiten, über 900 Abbildungen  
ISBN 978-3-7691-2320-3  
gebunden € 129,99



**Dr. Jürgen Dapprich**  
Seit 1973 in eigener Praxis in Düsseldorf niedergelassen, Spezialist und Ehrenmitglied der DGFD, Autor u.a. Funktionstherapie in der zahnärztlichen Praxis (2004), seit 2005 limitiert auf Funktionstherapie im CMD-Centrum-Düsseldorf.

- Alle therapierelevanten Aspekte auf einen Blick
- Mehr als 900 Abbildungen
- Detaillierte Beschreibung von Behandlungsabläufen

Die lokale Betrachtung des craniomandibulären Systems hat sich in den letzten Jahren zur interdisziplinären Diagnostik und Therapie mit Einbeziehung des ganzen Körpers erweitert. Wenn bei einer CMD der Bewegungsapparat mitbeteiligt ist, ändert sich ständig die Kondylenposition und damit die Okklusion. Durch die interdisziplinäre Therapie wird die Okklusion stabilisiert. Es werden aber nicht nur ca. 80% aller Kopf-, Nacken- und Rückenschmerzen von einer CMD ausgelöst, sondern auch Symptome im ganzen Körper.

Dieses Buch zeigt Ihnen praxisnah mit kurzem Text und über 900 exzellenten Bildern Schritt für Schritt den Behandlungsablauf und beschreibt die Theorie nur, wenn Sie für das Verständnis notwendig ist.



Jetzt kostenlos downloaden!  
[shop.aerzteverlag.de/datenschutz-zahnarzt](http://shop.aerzteverlag.de/datenschutz-zahnarzt)

Weitere Informationen [www.aerzteverlag.de/buecher](http://www.aerzteverlag.de/buecher)  
**Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands bei Online-Bestellung**  
E-Mail: [bestellung@aerzteverlag.de](mailto:bestellung@aerzteverlag.de)  
Telefon: 02234 7011-314

Per Fax: 0 2 2 3 4 7 0 1 1 - 4 7 6



Ausfüllen und an Ihre Buchhandlung oder den Deutschen Ärzteverlag senden.

**Fax und fertig: 02234 7011-476  
oder per Post**

Deutsche Post   
ANTWORT

Deutscher Ärzteverlag GmbH  
Kundenservice  
Postfach 400244  
50832 Köln

**Ja,** hiermit bestelle ich mit 14-tägigem Widerrufsrecht

— Ex. Dapprich, **Interdisziplinäre Funktionstherapie** € 129,99  
ISBN 978-3-7691-2320-3

Herr  Frau

Name, Vorname

Fachgebiet

Klinik/Praxis/Firma

Straße, Nr.

PLZ, Ort

E-Mail-Adresse  (Die Deutsche Ärzteverlag GmbH darf mich per E-Mail zu Werbezwecken über verschiedene Angebote informieren)

**X** Datum

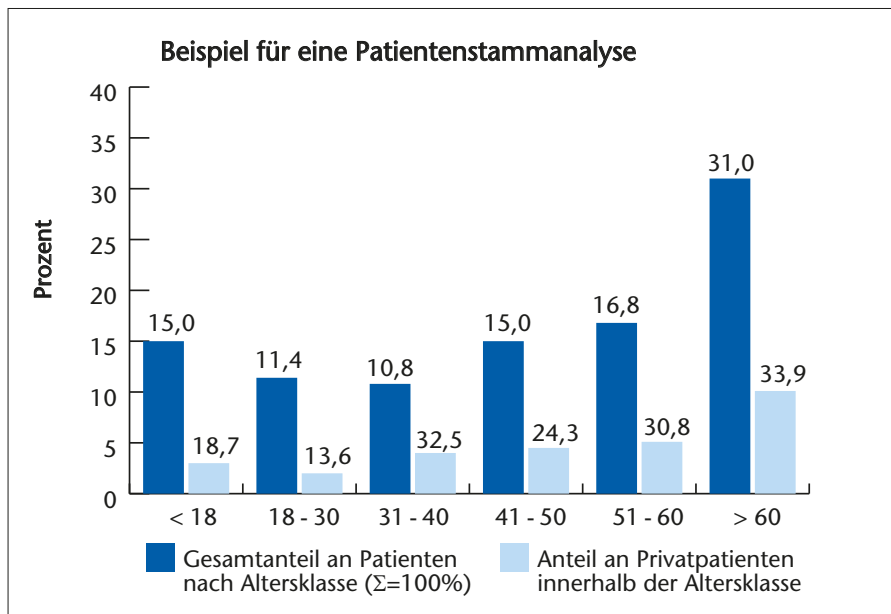
**X** Unterschrift

A6117ZAI/ZMA  
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Preise zzgl. Versandkosten  
€ 4,50. Deutscher Ärzteverlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln.  
Geschäftsführung: Norbert A. Froitzheim, Jürgen Führer

## Patientenstammanalyse

# So verbessern Sie Ihre Leistungsabrechnung

Jeder Praxischef sollte regelmäßig den aktuellen Zustand und die absehbare Entwicklung seiner Zahnarztpraxis analysieren. Die Ergebnisse dieser Analysen sind die Basis für Entscheidungen in Richtung langfristiger betriebswirtschaftlicher Erfolg. Hier finden Sie konkrete Tipps, warum Sie Ihren Patientenstamm kennen müssen und wie Sie Ihre Leistungsabrechnung verbessern.



Grafik 1: Die Gesamtanzahl an Patienten wurde in Altersklassen aufgeteilt (dunkelblaue Balken). Der Anteil an privat und an gesetzlich versicherten Patienten mit einer privaten Zusatzversicherung innerhalb einer Altersklasse wurde gesondert dargestellt (hellblaue Balken).

## Analyse des Patientenstamms:

Statistische Betrachtungen über die Zusammensetzung des Patientenstamms werden benötigt, um die Altersverteilung der Patienten und deren Versicherungsart darzustellen. Die Ergebnisse ermöglichen die Ableitung zielgruppengerechter Marketingmaßnahmen. Denn die Altersverteilung und die Versicherungsstruktur des Patientenstamms variieren von Praxis zu Praxis in erheblichem Maß.

Es besteht lediglich eine grobe (allerdings nicht erstrebenswerte) Korrelation zwischen dem Lebenszyklus der Zahnarztpraxis und dem durchschnittlichen Alter des Patientenstamms. Demnach ist das durchschnittliche Patientenalter einer „jungen Praxis“ niedriger als das einer Praxis eines einzelnen Behandlers, der kurz vor der Abgabe steht. Dieser Zustand ist allerdings ein großes Problem

für eine erfolgreiche betriebswirtschaftliche Weiterführung der Praxis, weil die durchschnittliche Lebenserwartung eines signifikanten Anteils des Patientenstamms in absehbarer Zeit erreicht sein wird. In Grafik 1 ist eine charakteristische Patientenstammanalyse einer sogenannten Alterspraxis dargestellt.

Ergebnis: Ein erheblicher Anteil der Patienten (31 %) befindet sich in der Altersklasse > 60 Jahre. Ohne Gegenmaßnahmen ist in absehbarer Zeit mit einem starken Schrumpfen des Patientenstamms zu rechnen. Die Gründe für den Mangel an jüngeren Patienten können vielfältig sein. Wirken die Praxis einladend und die Behandler vertrauenswürdig auf die Eltern der jungen Generation? Wurden Investitionen in die Erneuerung der Praxiseinrichtung getätigt? Sind die angebotenen Leistungen und der Stand der Technik zeit-

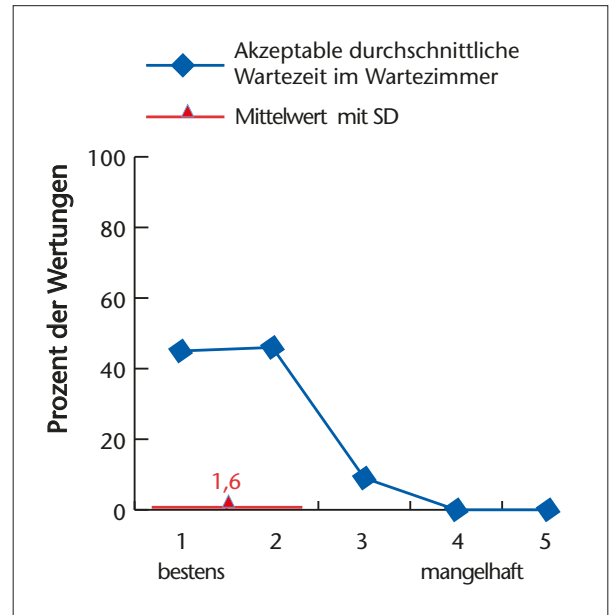
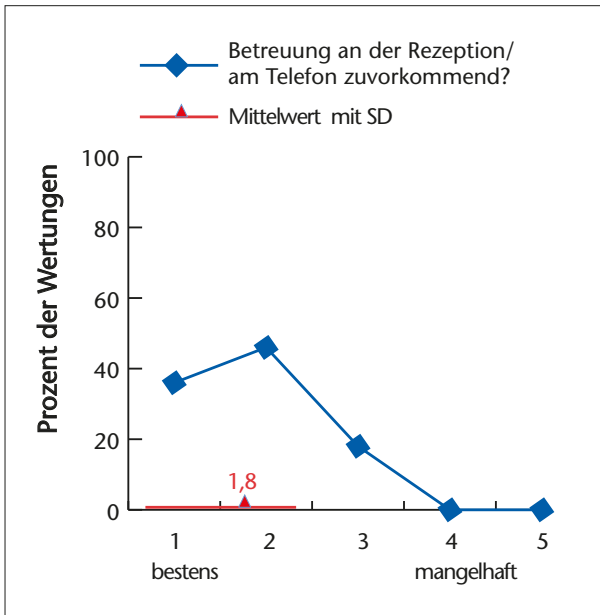
gemäß? Wird der Servicegedanke der Praxis und der einzelnen Mitarbeiterinnen den aktuellen Erwartungen der Patienten gerecht? Ist eine moderne und ansprechende Website vorhanden? Die Erfahrung zeigt, dass der Grund für einen Mangel an jungen Patienten sich aus einer Mischung der oben genannten Faktoren ergibt.

Die Analyse der Versicherungsart der Patienten nach Altersklasse ergibt in diesem Fall ein positives Bild. Die Anteile an privat und an gesetzlich versicherten Patienten mit privater Zusatzversicherung sind überdurchschnittlich hoch. Diese Entwicklung ist das Ergebnis einer kontinuierlichen Aufklärungsarbeit über den Nutzen einer privaten Zusatzversicherung und die Bereitstellung entsprechender Informationen. Der nächste Schritt einer Analyse des Patientenstamms kann eine eingehende Charakterisierung der Versicherungsuntergruppen sein (etwa Beihilferechtigte, privat Versicherte im Basis-Tarif, etc.). Die daraus resultierenden Erkenntnisse erlauben die Vorbereitung entsprechender Abrechnungsmodalitäten, Patientenaufklärungen und einer am Servicegedanken orientierten Hilfestellung bei Erstattungsproblemen gegenüber den Kostenträgern.

## Erhebung der Patientenzufriedenheit:

Für den nachhaltigen Erfolg einer Praxis kann es nur einen Maßstab geben: die Patientenzufriedenheit. Paradoxerweise korreliert diese Größe (allein) oft nicht mit dem Erfolg der Behandlung per se, sondern mit anderen Faktoren, die für das „Erlebnis“ der Behandlung stehen. Grafik 2 zeigt einen Auszug aus einer Patientenbefragung. Die Ergebnisse einer Befragung zur Kundenzufriedenheit eignen sich in besonderem Maß, um Verbesserungen in der Ablauf-

Auszug aus einer Befragung zur Patientenzufriedenheit (N =113)



Quelle: Moreano

Grafik 2: Die durchschnittliche Wartezeit im Wartezimmer (links) wurde mit einer Note von 1,6 ± 0,6 bewertet. Die zuvorkommende Betreuung an der Rezeption beziehungsweise am Telefon wurde mit einer Note von 1,8 ± 0,7 bewertet.

**DGI**  
Deutsche Gesellschaft für Implantologie

## Master of Science Orale Implantologie und Parodontologie

Staatlich anerkannt · akkreditiert

Countdown\* bis zum Kursbeginn:

**07** : **28** : **25**  
Monate      Tage      Plätze

inklusive  
Dental Online College The Experience of Experts e.Academy DGI

Steinbeis Transfer Institut | Bismarckstraße 27 | 67059 Ludwigshafen  
Fon: +49 621 68124457 | Fax: +49 621 68124466 | info@dgi-master.de

\*den aktuelle Stand an freien Plätzen finden Sie hier: [www.dgi-master.de](http://www.dgi-master.de)

### Berechnung der Ertragsstärke einer gleichartigen Zahnersatzversorgung

	Zahnarzt		ZMF		Eigenlabor	
Terminlänge in Minuten	Beratung	50	Provisorium	30	Indiv. Löffel	70
	Beratung	45	Provisorium	60		
	Vor-Präparation	85				
	Präparation	90				
	Gerüsteinprobe	45				
	Eingliederung	70				
	ZE Kontrolle	10				
	<b>Ges. Zi-Belegung (Std)</b>	<b>6,58</b>	<b>Ges. Zi-Belegung (Std.)</b>	<b>1,50</b>	<b>Ges. Zi-Belegung (Std.)</b>	<b>1,17</b>
Honorar in Euro	Ges. Honorar Zahnarzt	1.703,33	Ges. Honorar ZMF	132,16	Ges. Honorar Labor	158,00
	<b>Honorar pro Stunde</b>	<b>258,73</b>	<b>Honorar pro Stunde</b>	<b>88,11</b>	<b>Honorar pro Stunde</b>	<b>135,43</b>
	<b>Durchschnittliches Honorar pro Stunde</b>	<b>215,51</b>				
	Rechnungshöhe	1.993,49				
	Davon Labor	953,00				

*Tabelle 1; Quelle: Moreano*

Die Berechnung basiert auf der tatsächlich benötigten Dauer einer Behandlung und bietet die Möglichkeit des Vergleichs mit anderen Versorgungsarten. Zusätzlich liefert sie Erkenntnisse zur Verbesserung der Ablauforganisation, insbesondere der Terminketten und der Zimmerauslastung pro Behandlungsart.

organisation eines Unternehmens anzustoßen. In einer Zahnarztpraxis bilden die durchschnittliche Wartezeit im Wartezimmer sowie die Zuvorkommenheit und Professionalität an der Rezeption beziehungsweise am Telefon zwei Kerngrößen. Ist die Einrichtung einer Schmerzzone im täglichen Praxisablauf sinnvoll, um die Wartezeit im Wartezimmer zu reduzieren? Sind die Mitarbeiterinnen an der Rezeption und am Telefon geeignet und geschult? Es gilt zu bedenken, dass die Mitarbeiterinnen am Telefon und am Empfang die erste (menschliche) Schnittstelle zum Patienten sind, bevor der Zahnarzt überhaupt in Erscheinung getreten ist.

#### Das Potenzial der Leistungsabrechnung:

Im Kern des operativen Bereichs einer Zahnarztpraxis finden die Behandlung von Patienten, die zahnmedizinische Dokumentation und die Erfassung der Leistungspositionen statt. An dieser Stelle werden

einzelne Behandlungsschritte in Leistungspositionen umgewandelt. Diese stellen in der Summe den Erlös der Behandlung(en) dar. In einfachen Worten: An dieser Stelle wird die zahnärztliche Heilbehandlung in Geld umgewandelt – und niemand wird den Zahnarzt auf erbrachte, jedoch nicht abgerechnete Leistungspositionen hinweisen. Daher ist eine gute organisatorische und fachliche Aufstellung in diesem Bereich von absoluter Erfolgsrelevanz für die Praxis.

Moderne Praxen beginnen mit der Vorbereitung ihrer Leistungsabrechnung noch weit vor dem Termin der eigentlichen Leistungserbringung an. Die Werkzeuge dafür sind:

- Mehrkostenvereinbarungen bei Füllungen
- Private Vereinbarungen zur Nutzung der Schnittstellen zwischen BEMA und GOZ
- Heil- und Kostenpläne für gleichartige und andersartige Arten der Versorgung mit Zahnersatz
- Abweichende Vereinbarungen zur Erhöhung der Steigerungsfaktoren

Ziel dieser Vereinbarungen ist in erster Linie die Schaffung von Transparenz für den Patienten, der anhand dieser Dokumente eine Kostenaufklärung gemäß § 630c Patientenrechtegesetz bekommt. Gleichzeitig dient diese Vorarbeit der Hinterlegung der geplanten zahnmedizinischen Leistungen im Zahnarztprogramm, damit sie bei der Leistungserbringung mit der entsprechenden Dokumentation lediglich in die Behandlungsakte übertragen werden können. Diese Vorgehensweise minimiert die Gefahr, dass die Abrechnungsmitarbeiterin erbrachte Leistungen aufgrund von Dokumentationslücken nicht eintragen kann und garantiert die vollständige Abrechnung der erbrachten Leistungen.

#### Controlling: abgerechnete Leistungen vs. Dauer der Zimmerbelegung:

Eine Zahnarztpraxis verfügt wie jedes andere Unternehmen über ein Produktbeziehungsweise Dienstleistungsportfolio.

### Auflistung oft erbrachter, aber nicht abgerechneter GOZ-Leistungen

GOZ-Leistung	Beschreibung	Kommentar
Ä4	Erhebung der Fremdanamnese	Im Zusammenhang mit Ä1 und einer Untersuchungsposition
K1	Bei Kindern bis zum 4. Lebensjahr	Im Zusammenhang mit Ä1 oder Ä3 und Ä5 oder Ä6
0080	Intraorale Oberflächenanästhesie	Als festes Bestandteil privater Verienbarungen von jeder Infiltrationsanästhesie
0110, 0120	Zuschläge für OP-Mikroskop und Laser	Als festes Bestandteil privater Vereinbarungen
1000, 1010	Erstellung eines Mundhygienestatus und Kontrolle des Übungserfolgs	Einmal pro Jahr, Mindestdauer von 25 Minuten. Die Kontrolle ist dreimal pro Jahr berechnungsfähig.
0500	Zuschlag für zahnärztlich-chirurgischen Leistungen	Zum Beispiel bei tief frakturierten Zähnen oder Osteotomie
2130	Kontrolle, Finieren, Polieren einer Restauration	Mehrfach pro Zahn, wenn mehrere Restaurationen vorhanden
2197	Adhäsive Befestigung	Gegebenenfalls zweimal pro Zahn, wie zum Beispiel bei der Befestigung eines Stifts und einer Aufbaufüllung
4005	Erhebung mindestens eines Gingivalindex beziehungsweise eines Parodontalindex	Als private Vereinbarung, wenn die BEMA 04 bereits erschöpft ist.
4050, 4055	Entfernung harter und weicher Zahnbeläge	Zum Beispiel als festes Bestandteil von Mehrkosten-Vereinbarungen bei Füllungen
6190	Gespräch mit Anweisungen zur Beseitigung von schädlichen Gewohnheiten	Auch außerhalb einer kieferorthopädischen Behandlung

Tabelle 2, Quelle: Moreano

Dieses besteht aus den angebotenen zahnmedizinischen (und gegebenenfalls kosmetischen) Behandlungen. Um eine betriebswirtschaftlich strategische Unternehmensführung zu gewährleisten, sollte der Praxisinhaber die Wirtschaftlichkeit (Ertragsstärke) der von ihm angebotenen Behandlungsarten ermitteln.

Die Ertragsstärke der einzelnen Behandlungsarten ist limitiert durch zwei Faktoren:

- das Honorar der dafür vorgesehenen Leistungspositionen im BEMA beziehungsweise in der GOZ und

- die für die Behandlungsart tatsächlich benötigte Dauer der Zimmerbelegung.

Zum Beispiel: Wenn die Abrechnungspositionen für eine bestimmte Behandlungsart vorgegeben sind, dann kann die Wirtschaftlichkeit dieser Behandlungsart nur durch eine effiziente Nutzung der Behandlungszeit beziehungsweise durch die Gestaltung der Terminketten verbessert werden. Ein Vergleich der Verhältnisse zwischen dem zahnärztlichen Honorar einer Behandlungsart und der tatsächlichen Dauer der Zimmerbelegung liefert wichtige (oft überraschende)

Erkenntnisse über die Ertragsstärke einzelner Behandlungsarten (etwa Füllungstherapie, Endodontie, Versorgung mit Zahnersatz).

Für eine korrekte Berechnung ist darauf zu achten, dass die Ermittlung der Dauer der Zimmerbelegung sich nicht nach den theoretischen Werten der Terminketten richtet, sondern die tatsächliche Behandlungsdauer widerspiegelt. Diese Werte können aus den digitalen Terminbüchern (Patient-Eingang/Patient-Ausgang) ermittelt werden. Tabelle 1 stellt ein Beispiel zur Berechnung der Ertragsstärke einer Versorgung mit Zahnersatz dar. Der Vergleich dieser Zahlen (einer Zahnersatzversorgung) mit anderen Behandlungsarten ermöglicht die Bestimmung der Zugpferde („cash cows“) und der Sorgenkinder („poor dogs“) in der eigenen Praxis.

#### Schnittstellen zwischen BEMA und GOZ:

Die Betrachtung der Rechnungsgestaltung kann auf verschiedene Lücken in der Vorbereitung der abzurechnenden Leistungen hinweisen. Tabelle 2 liefert eine Zusammenstellung von GOZ-Positionen, die oft erbracht, jedoch nicht oder nicht in vollem Umfang

abgerechnet werden. Doch die Sicherstellung einer vollständigen Abrechnung ist von zentraler Bedeutung für den betriebswirtschaftlichen Erfolg einer Praxis. Dazu zählen die korrekte Nutzung der zur Verfügung stehenden Abrechnungsmöglichkeiten, insbesondere die Vereinbarung privat Zahnärztlicher Leistungen mit Versicherten der GKV. Inwieweit sich GOZ-Leistungen mit gesetzlich versicherten Patienten privat vereinbaren lassen können, ist im Einzelnen zu prüfen. Dazu können zum Beispiel die Veröffentlichungen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung [Schnittstellen zwischen BEMA und GOZ, 2015] konsultiert werden. Die besten Mittel, um eine unvollständige Abrechnung erbrachter Leistungen zu vermeiden, sind die Erstellung von Leistungskomplexen und die stetige Fortbildung des Praxispersonals – nichts ist teurer als ein ungeschulter Mitarbeiter.

*Dr. Francisco X. Moreano, CONSULTORIO, Erding bei München  
Bernhard Fuchs, André Martin,  
Kanzlei Fuchs und Martin, Würzburg/Volkach*

Wegbereiter der Zahnheilkunde – Teil 3

## Jacob Callmann Linderer – Zahnerhalter der ersten Stunde

**Zu den Wegbereitern der Zahnheilkunde zählt Jacob Callmann Linderer, der sich einen Namen als Fachautor machte und unter anderem den Fiedelbohrer erfand. Linderer lebte in einer Zeit, in der sich der Zahnarztberuf grundlegend wandelte: Er zog als Behandler noch umher, hatte aber auch schon eine erfolgreiche standortgebundene praktische Tätigkeit.**

Linderer wurde 1771 in Elgershausen bei Kassel geboren. Während viele Zahnärzte zu der Zeit zunächst eine chirurgische Ausbildung durchliefen, bevor sie sich auf die Zahnbehandlung spezialisierten, absolvierte Linderer von vornherein eine zahnärztliche Lehre. Diese bestand damals noch in einer handwerklich geprägten Ausbildung bei einem oder bei mehreren niedergelassenen Zahnbehndlern und einer abschließenden Prüfung, die allerdings beide nicht formal standardisiert waren.

Leben und Werk sind erfreulich gut dokumentiert [Linderer, 1834; Hirsch et al., 1962; Hoffmann-Axthelm, 1973; Romeick, 1975–1978; Otte, 2002; Kinzel, 2003]. So wissen wir beispielsweise, dass er einer jüdischen Familie entstammte und zunächst eigentlich Calmann Jacob hieß. Unter ebendiesem Namen erlangte er 1793 die Approbation. 1797 erhielt er die Erlaubnis, in Bad Pyrmont zahnärztlich tätig zu werden, wo er vor allem Kurgäste behandelte. 1802 wurde er dort von Fürst Friedrich Karl August von Waldeck (1763–1812) zum Hofzahnarzt berufen, wodurch er Zugang zu Gelehrtenkreisen und insbesondere zu akademisch gebildeten Medizinern erhielt. Obwohl er seinen Lebensmittelpunkt in Bad Pyrmont



Das Wohnhaus in Erfurt, in dem Linderer um 1816 gewohnt hat.

Foto: Stadthochschule Erfurt

hatte, übte er seinen Beruf – wie die meisten seiner zeitgenössischen Kollegen – im „Umherfahren“ aus, das heißt, er bereiste mehrere Orte, etwa Hildesheim und Halle/Saale [Otte, 2002; Kinzel, 2003].

Den Beinamen „Linderer“ nahm er erst nach 1805 an: Hiermit wollte Jacob seinem Ziel, die Schmerzen seiner Mitmenschen zu lindern, sprachlichen Ausdruck verleihen. Der Name war also durchaus programmatisch gemeint. Zudem fügte er dem Namen Calmann ein zweites „l“ bei und trat ab dann als „Jacob Callmann Linderer“ auf [Romeick 1975–1978; Hoffmann-Axthelm, 1973].

1807 zog Linderer nach Göttingen. Auch von dort unternahm er Reisen in die Umgebung, um Patienten zu behandeln. So war er 1809 in Hannover tätig, um dem dortigen Hofchirurgen Christian Friedrich Stromeyer (1761–1824) einen Weisheitszahn zu entfernen. Im selben Jahr kam sein Sohn Joseph zur Welt, der später in seine beruflichen Fuß-

stapfen treten sollte. Nachdem Napoleons Bruder Jérôme König von Westfalen geworden war, ernannte der Generaldirektor des öffentlichen Unterrichts in Kassel Linderer zum Universitätszahnarzt von Göttingen. Linderer machte sich in den Göttinger Jahren mit mehreren Professoren bekannt und bildete sich an deren Kliniken weiter. Doch schon 1813, nach dem Ende der französischen Herrschaft, wurde der Titel wieder annulliert. Linderers Versuche, den Titel „Universitätszahnarzt“ nach dem Machtwechsel erneut zu erlangen, scheiterten: Ein an die Universität gerichteter Antrag wurde zwar verhandelt, aber negativ beschieden. Nun wurde ihm seine jüdische Herkunft vorgeworfen. Zudem hieß es, er habe in der Vergangenheit unverhältnismäßig hohe Honorare verlangt. Weiterhin kritisierten die zuständigen Vertreter der Universität, dass Linderer nebenberuflich einen Pferde- und Wagenverleih betriebe und mit einem anderen Universitätszahnarzt, Friedrich Hirschfeld, in Konkurrenz trete.

Ab 1814 praktizierte Linderer überwiegend in Erfurt, wo er für mehrere Jahre ansässig blieb und in der regionalen Presse regelmäßig Werbeanzeigen schaltete. Ab 1826 finden wir ihn schließlich in Berlin. Auch von dort aus entfaltete er eine rege, beruflich motivierte Reisetätigkeit, die ihn unter anderem nach Königsberg führte. Berlin sollte sein letzter Wohnort bleiben: Hier starb er am 23. Februar 1840 an den Folgen eines Schlaganfalls [Romeick, 1975–1978; Otte 2002; Kinzel, 2003].

Linderer trat im Lauf seines Lebens mit einer Reihe von Publikationen hervor: Bereits 1805 hatte er den Beitrag „Bemerkung über des Herrn Lautenschlagers Zahninstrument und



# DURCH- BLICKEN. DURCH- STARTEN.



Alles von Examen bis  
Existenzgründung.

zm starter ist die Beilage der zm, die Studenten sowie Assistenz- und Zahnärzte am Anfang ihrer Laufbahn 4x jährlich über relevante Themen aus der Zahnmedizin informiert und klare Antworten auf Zukunftsfragen gibt.

AUSGABE 2 am 1. Juni IN DEN ZM  
UND AUF [zm-online.de/starter](http://zm-online.de/starter)



**zm** starter



Beschreibung über die Bohrmaschine“ veröffentlicht, 1806 ließ er einen Artikel mit dem Titel „Stillung der Blutungen aus den Alveolen“ folgen [Linderer, 1805; 1806]. In seiner Berliner Zeit erschienen schließlich die beiden wichtigsten Werke: 1834 veröffentlichte er sein bekanntestes Opus, die „Lehre von den gesammten Zahnoperationen“, und 1837 zusammen mit seinem Sohn Joseph das „Handbuch der Zahnheilkunde, enthaltend Anatomie und Physiologie, Materia medica dentaria und Chirurgie“. Hierbei handelt es sich um das erste wissenschaftliche Handbuch für die Zahnheilkunde im deutschsprachigen Raum [Linderer, 1834; Linderer/Linderer, 1837].

### **Vorläufer des Winkelstücks: der Fiedelbohrer**

Mit der Publikation von 1805 machte Linderer den von ihm bereits 1797 konstruierten „Fiedelbohrer“ bekannt, der eine Zahnradmechanik besaß, die den Drehimpuls in einem Winkel von 90° auf den Bohrer übertrug und so wie ein Vorläufer eines Winkelstücks wirkte. Bis zu diesem Zeitpunkt waren kariöse Läsionen allenfalls mit Handinstrumenten oder mit Bohrern, die unmittelbar durch die Fingerkraft bedient wurden, entfernt worden. Zudem empfahl Linderer einen von ihm modifizierten Geißfuß für die Entfernung abgebrochener Wurzeln. Im 1806 veröffentlichten Beitrag riet er zudem bei Nachblutungen zu Wundkompressen beziehungsweise zum Einbringen von mit flüssigem Wachs getränkten Schwämmen [Romeick, 1975–1978].

Sein Hauptwerk, die „Lehre von den gesammten Zahnoperationen“, widmete Linderer dem berühmten Arzt Christoph Wilhelm Hufeland – und machte damit klar, in welcher bedeutenden Traditionslinie er sich und sein Werk verortete. In der Einleitung beschwört er den wissenschaftlichen Charakter seines Werkes, um sich dann den verschiedensten zahnärztlichen Tätigkeitsbereichen zu widmen. So beschreibt er unter anderem den Zahnersatz mittels Menschen-, Walross- und Seekuhzähnen, den Einsatz von Ersatzzähnen mit Stiften, Formen des Zahnersatzes mit und ohne

Platten und Prothesen mit „Emailzähnen“ (Porzellanzähnen). Er gibt Hinweise zur Verbindung von „Ober-“ und „Untergebiss“ mittels Federn, zum Prinzip des Lötens, er beschreibt das Reinigen, Feilen, Bohren und Füllen der Zähne, beschäftigt sich mit Ligaturen und – in besonders differenzierter und eindrucksvoller Manier – mit der Entfernung von Zähnen. Bemerkenswerterweise fordert er, nur solche Zähne zu extrahieren, die nach kritischer Beurteilung nicht mehr erhaltungsfähig sind. Dementsprechend verurteilt er die zeitgenössische „Unsitte“, erkrankte beziehungsweise schmerzende Zähne ohne hinreichende Indikation zu ziehen. Linderer mutmaßt, dass dies für seine Kollegen einfacher und finanziell attraktiver sei als zeitintensive zahnerhaltende Maßnahmen [Otte, 2002; Kinzel, 2003]. Linderers „Lehre von den gesamten Zahnoperationen“ wurde insgesamt sehr positiv besprochen und sowohl in Preußen als auch in Österreich mit wissenschaftlichen Auszeichnungen bedacht. Kritisiert wurde allerdings Linderers Tendenz, wiederholt Werbetexte einzustreuen, die seine fachliche Exzellenz herausstellen sollten. Derartiges Eigenlob schmälerte in den Augen der Buchbesprecher die Seriosität und Wissenschaftlichkeit des Werks [Romeick, 1975–1978].

### **Ein Überbleibsel aus der Zeit der Marktschreier**

Linderers Bücher stellen fachliche Meilensteine dar, zeigen aber auch zeittypische Defizite: Gerade die von Linderer platzierten Werbetexte wirken wie Überbleibsel aus der Zeit der Marktschreier. Auch ein weiterer Aspekt fällt negativ auf: Um sich und seine fachliche Expertise aufzuwerten, übt Linderer wiederholt zum Teil harsche und polemische Kritik an den Kenntnissen und Praktiken anderer Kollegen. Auch dies verweist in die vorwissenschaftliche Zeit, in der man konkurrierende Behandler der Quacksalberei beschuldigte, um sich selbst zu erhöhen.

Beide Aspekte sind bei näherer Betrachtung aber keine Überraschung: Linderer lebte in einer Zeit des Umbruchs des Zahnarztberufs [Otte, 2002; Kinzel, 2003]. Obwohl die

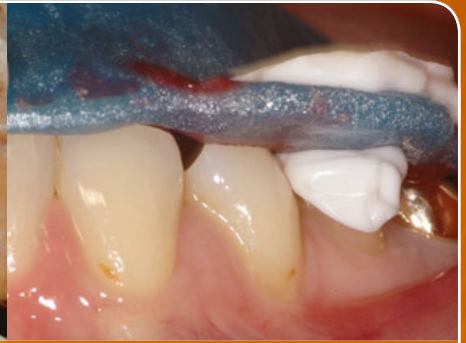
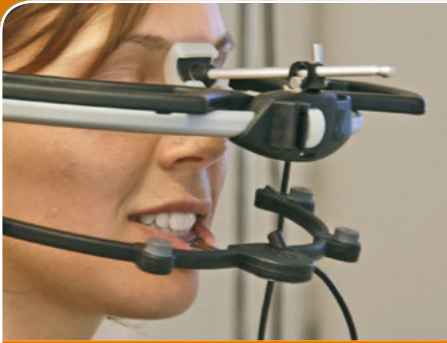
meisten „Zahnbrecher“ noch umherzogen, brach allmählich die Ära des sesshaften Heilbehandlers an. Linderer bietet in seiner Biografie beides: Behandlungsangebote an wechselnden Orten, aber auch eine erfolgreiche standortgebundene praktische Tätigkeit. Um Patienten zu akquirieren, platzierte er Empfehlungsschreiben von bekannten Ärzten und Patienten, die er vor Ort verteilte oder als Werbeanzeigen in regionalen Zeitungen schaltete. Auch die Vereinheitlichung der zahnärztlichen Ausbildung und Prüfung erfolgte erst im Verlauf des 19. Jahrhunderts. Wohl vor diesem Hintergrund bezeichnet Hoffmann-Axthelm Linderer als „einen weit über dem Durchschnitt stehenden Praktiker“, zugleich aber auch als „Kind des 18. Jahrhunderts mit deutlichen Spuren der Zahnbrechervergangenheit“ [Hoffmann-Axthelm, 1973].

Linderers Bedeutung liegt zweifellos in seinem auf einer reichen Behandlungspraxis beruhenden wissenschaftlichen Werk. Einen nicht unerheblichen Anteil an seinem Stellenwert in der Geschichte der deutschsprachigen Zahnheilkunde hatte allerdings auch sein Sohn Joseph [Hirsch et al., 1962; Romeick, 1975–1978]. Dieser nahm als Koautor wesentlichen Einfluss auf das 1837 publizierte Handbuch, zu dem er im Jahr 1842 eine zweite Auflage und 1848 einen zweiten Band verfasste. Schließlich schrieb Joseph auch noch ein Buch über „Die Zahnheilkunde nach ihrem neuesten Standpunkte“ [Linderer, 1851]. Joseph Linderer starb am 20. Juli 1879 in Berlin. Der Sohn gelangte mit seinen Werken nicht nur zu eigenen Erfolgen – so wurde ihm etwa die Ehrendoktorwürde des Philadelphia Dental College angetragen –, sondern mehrte zugleich auch den (Nach-)Ruhm des Namens „Linderer“.

*Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Dr. phil.  
Dominik Groß  
RWTH Universität Aachen Medical School  
Wendlingweg 2, 52074 Aachen*



**Die Literaturliste kann auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) abgerufen oder in der Redaktion angefordert werden.**



mehr Sicherheit

kürzere Behandlungszeiten

hohe Patientenzufriedenheit

# Curriculum Funktionsdiagnostik und restaurative Therapie

## Praxisorientierte Fortbildung für Zahnärzte und Zahntechniker

Die Kursreihe wird Ihnen helfen, den funktionell anspruchsvollen Patienten zu erkennen und Ihre Behandlungsstrategie nach diesem Patienten auszurichten. Sie werden Ihre prothetische Komplikationsrate deutlich verringern. Durch eine klar definierte Vorgehensweise erarbeiten Sie mit großer Sicherheit eine stabile, reproduzierbare Okklusion und eine gelungene Ästhetik. Sie werden durch eine höhere Patientenzufriedenheit und durch professionellen Imagegewinn belohnt.

■ **On-Campus Modul A**  
Referent: Prof. Dr. Ulrich Lotzmann  
22.09. – 23.09.2017

■ **On-Campus Modul B**  
Referent: Prof. Dr. Ulrich Lotzmann  
06.10. – 07.10.2017

■ **Off-Campus Modul**  
Internet-Lektionen begleitend  
von zu Hause absolvierbar

■ **On-Campus Modul C**  
Referenten: Dr. Johannes Heimann  
und Ztm. Bruno Jahn  
20.10. – 21.10.2017

■ **On-Campus Modul D**  
Referent: Dr. Johannes Heimann  
und Ztm. Bruno Jahn  
03.11. – 04.11.2017

## Infos und Anmeldung

### Teilnehmerkreis/ Zulassungsvoraussetzungen

Zahnärzte (m/w) mit abgeschlossenem Studium und Zahntechniker (m/w) mit abgeschlossener Berufsausbildung.

### Veranstaltungsort

Abteilung für Orofaziale Prothetik und Funktionslehre der Universitätszahnklinik Marburg.

### Studiengebühr

Die Studiengebühr beträgt EUR 3.000,- zzgl. MwSt.

### Informationen zum Studium

Fragen zum Studium richten Sie bitte per E-Mail an [event@teamwork-media.de](mailto:event@teamwork-media.de) oder telefonisch an Michael Höfler unter +49 8243 9692-14.

### Kostenlose Broschüre

Unter obiger Adresse können Sie auch unsere ausführliche Broschüre anfordern!

[www.teamwork-media.de/campus](http://www.teamwork-media.de/campus)

✉ [event@teamwork-media.de](mailto:event@teamwork-media.de) ☎ +49 8243 9692-14 📠 +49 8243 9692-22

**TEAM  
WORK  
MEDIA**

dental publishing

Repetitorium Nierenerkrankungen

## Die unterschätzte Gefahr

**An einer eingeschränkten Nierenfunktion leiden vier bis sechs Millionen Deutsche. Bei 5.000 Menschen hierzulande kommt es pro Jahr zu einem terminalen Nierenversagen und damit zu einer potenziell lebensbedrohlichen Erkrankung. Viele Patienten wissen jedoch gar nicht, dass die Funktion ihrer Nieren gestört ist. Für den Zahnarzt bedeutet dies, Risikopatienten zu erkennen und eine mögliche Nephrotoxizität mit dem erhofften therapeutischen Benefit abzuwägen.**



Foto: OKAPIA

Gesunde Niere (links) im Vergleich mit einer Zystenniere

Die Nieren regulieren nicht nur den Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt, sondern haben auch eine wichtige Funktion bei der Ausscheidung von Abbauprodukten aus dem Stoffwechsel oder beispielsweise nach der Einnahme von Medikamenten. Eine Beeinträchtigung der Nierenfunktion kann vielfältige Ursachen haben, sie kann durch Medikamente bedingt sein, durch Nieren- oder Harnleitersteine, durch Entzündungen oder auch durch degenerative Prozesse. Die

Veränderungen entwickeln sich oft langsam schleichend und ohne Beschwerden zu verursachen.

Gut bekannt ist die potenziell nierenschädigende Wirkung bei nicht steroidalen Antirheumatika, die insbesondere bei langfristiger Einnahme nierenspezifisch sind. Andere Substanzen wie etwa Antibiotika oder auch eine Chemotherapie können hingegen auch bei vergleichsweise kurzfristiger Therapie massive Nierenschäden auslösen und möglicherweise sogar ein akutes Nierenversagen induzieren.

### Harnleiter- und Nierensteine

Zu den weit verbreiteten Ursachen von Nierenproblemen gehört die Entwicklung von Harnleiter- und Nierensteinen, die durch eine eiweißreiche Kost gefördert werden kann. In etwa drei Viertel der Fälle sind erhöhte Kalziumkonzentrationen im Urin

die Ursache, wenn sich Kristalle, Konkremente und sogar Harnsteine oder Nierensteine in den ableitenden Harnwegen bilden. Weitere begünstigende Faktoren sind neben einer genetischen Prädisposition anatomische Anomalien, Harnabflussstörungen, Entzündungen sowie ein Flüssigkeitsmangel.

Betroffen sind Schätzungen zufolge rund fünf Prozent der Bevölkerung, Männer deutlich häufiger. Zu Beschwerden kommt es in aller Regel erst, wenn die Harnsteine oder Nierensteine eine gewisse Größe erreicht haben und wenn die Steine aus der Niere über den Harnleiter in die Harnblase abwandern. Kolikartige, starke Schmerzen und Blutungen können die Folge sein.

Therapeutisch kommen dann krampflösende und schmerzstillende Medikamente zum Einsatz. Außerdem wird versucht, den Stein auszuschwemmen, was durch reichliches Trinken und durch Bewegung gefördert wird. Gelingt dies nicht, sind gegebenenfalls interventionelle oder sogar operative Verfahren indiziert. Dabei ist eine Ursachenfahndung wichtig, um entsprechende prophylaktische Maßnahmen ergreifen zu können. Ansonsten ist die Rezidivgefahr hoch.

### Die Pyelonephritis

Häufig sind auch Infektionen der Harnwege und eine dadurch bedingte Nierenbeckenentzündung, also eine Pyelonephritis. Sie ist nicht selten die Folge einer aufsteigenden Infektion aus den unteren Harnwegen und wird durch Nierensteine begünstigt.

Die akute Erkrankung geht zumeist mit Fieber einher, einem einseitigen Flankenschmerz und einem ausgeprägten Krank-

**Repetitorium**

Neues und Bewährtes aus Medizin, Praxis und Forschung.

# zm

## Dentale Neuigkeiten für Ihr Facebook gefälltig?

Folgen Sie den Zahnmedizinischen Mitteilungen zm auf Facebook und wir füttern Ihr Facebook täglich mit den frischesten News aus der Dentalbranche – immer aktuell, relevant und unterhaltsam. Jetzt folgen:

[www.facebook.com/zahnaerztlichemitteilungen](http://www.facebook.com/zahnaerztlichemitteilungen)



Besuchen Sie uns auf Facebook!

Jetzt  
folgen!

 /zahnaerztlichemitteilungen

heitsgefühl. Die Pyelonephritis kann allerdings auch chronisch verlaufen und längere Zeit symptomlos oder symptomarm bleiben. Beide Krankheitsformen werden typischerweise mit Antibiotika behandelt. Wichtig ist, ausreichend zu trinken, um die Bakterien aus den Nieren zu spülen.

## Die Glomerulonephritis

Bei der Glomerulonephritis manifestieren sich die Entzündungsreaktionen, wie der Name schon sagt, im Bereich der Glomeruli, also in den Nierenkörperchen, den winzigen Filterstationen der Nieren, in denen der Primärharn gebildet wird. Die Erkrankung kann durch bakterielle oder durch virale Infektionen bedingt sein oder im Gefolge von Systemerkrankungen auftreten. Zumeist kommt es nicht zu einer akuten Erkrankung, die Entzündungsprozesse führen vielmehr schleichend zu einer zunehmenden Nierenschädigung. Diese ist über eine vermehrte Eiweißausscheidung und eventuell den Nachweis geringer Mengen an Blut im Urin zu diagnostizieren. Es kann im weiteren Verlauf zur Ödembildung kommen, zur Manifestation einer Hypertonie sowie zur Dyspnoe und damit zum Bild eines nephrotischen Syndroms.

## Die Niereninsuffizienz

Auf dem Boden der vorgenannten Krankheitsbilder oder als Folge chronischer Systemerkrankungen wie eines Diabetes mellitus oder einer ausgeprägten Hypertonie kann es zur Ausbildung einer chronischen Niereninsuffizienz kommen bis hin zum Nierenversagen und der Notwendigkeit einer Dialysebehandlung. Das Ausmaß der Nierenschädigung lässt sich anhand der glomerulären Filtrationsrate, kurz GFR, ermitteln. Dabei wird die Konzentration der harnpflichtigen Substanzen, also beispielsweise Kreatinin, Harnstoff und Harnsäure, im Urin bestimmt. Der Normwert liegt bei 95 bis 110 ml/Minute, was konkret bedeutet, dass pro Minute mindestens 95 ml Blut von Kreatinin befreit werden. Liegt der Wert darunter, reichert sich Kreatinin im Blut an.

Fünf Krankheitsstadien werden differenziert:

- **Stadium 1, GFR über 90 ml/min:** Die Nieren arbeiten noch annähernd normal, doch sollte untersucht werden, ob eine erhöhte Eiweißausscheidung im Urin auffällig ist und wodurch die Funktionseinschränkung bedingt ist. Zur Abklärung sind weiterführende Untersuchungen wie eine sogenannte Kreatinin-Clearance angezeigt.

- **Stadium 2, GFR zwischen 60 und 89 ml/min:** Es ist von einer Nierenschädigung auszugehen, die jedoch noch keine Symptome zeigt. Die harnpflichtigen Substanzen können noch in ausreichendem Maß ausgeschieden werden – es wird auch von einer „kompensierten Retention“ gesprochen.

- **Stadium 3, GFR zwischen 30 und 59 ml/min:** Die harnpflichtigen Substanzen werden nicht mehr ausreichend eliminiert (dekompensierte Retention) und es kommt im Blut zu erhöhten Kreatinin- und Harnstoffwerten (Präurämie). Meist entwickeln sich Symptome wie ein ansteigender Blutdruck, allgemeine Leistungseinbußen und eine raschere Ermüdbarkeit.

- **Stadium 4, GFR zwischen 15 und 29 ml/min:** Die fortschreitende Niereninsuffizienz verursacht zunehmend Symptome wie Übelkeit und Erbrechen, Appetitlosigkeit, Nerven- und Knochenschmerzen sowie Juckreiz. Durch die beeinträchtigte Ausscheidungsfunktion kommt es zur Bildung von Ödemen bevorzugt an den Beinen und/oder im Gesicht.

- **Stadium 5, GFR unter 15 ml/min:** Es liegt eine terminale Niereninsuffizienz vor, so dass eine Dialysebehandlung unumgänglich ist und eine Indikation zur Nierentransplantation besteht.

## Akutes Nierenversagen

Anders als bei der chronischen Niereninsuffizienz kommt es beim akuten Nierenversagen sehr rasch zu einer lebensbedrohlichen Situation. Ursache der akuten Störung der Nierenfunktion können eine schwere Infektion oder Verletzungen wie etwa Verbrennungen sein. Nicht selten tritt das akute Nierenversagen auch bei schwerkranken und intensivmedizinisch betreuten Patienten auf im Sinne eines Multiorganversagens.

Therapeutisch geht es in erster Linie darum, die Krankheitsursache zu beheben und gegebenenfalls durch eine Hämodialyse als Nierenersatzverfahren für die Entfernung der harnpflichtigen Substanzen aus dem Blut zu sorgen.

Sind die Niereninsuffizienz und das Nierenversagen nicht anders zu behandeln, ist nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) das Blut durch eine Dialyse, also quasi eine externe Blutwäsche, von Schadstoffen, von Abbauprodukten des Stoffwechsels und auch von überschüssiger Flüssigkeit zu befreien. Mehr als 60.000 Menschen hierzulande sind auf eine Dialysebehandlung oder alternativ eine Nierentransplantation angewiesen.

Man unterscheidet zwei Verfahren: die Hämodialyse, die außerhalb des Körpers vorgenommen wird, und die Peritonealdialyse, Bauchfelldialyse genannt, die innerhalb des Körpers durchgeführt wird.

- Bei der **Hämodialyse** wird laut DGfN das Blut über einen Gefäßzugang am Unterarm aus dem Körper in das Dialysegerät gepumpt. Im Dialysator fließt es durch dünne Kapillarröhrchen, die außen von einer ständig erneuerten Spülflüssigkeit (Dialysat) umströmt werden. Dabei können die schädlichen Substanzen durch eine halbdurchlässige Membran in die Spülflüssigkeit übertreten und so aus dem Blut entfernt werden. Gleichzeitig wird durch einen Druckunterschied zwischen Blutbahn und Spüllösung über die Membran überschüssiges Körperwasser in die Spülflüssigkeit abfiltriert. Umgekehrt lässt sich das Blut durch eine bestimmte Zusammensetzung der Spüllösung mit entsprechenden Stoffen anreichern. Dadurch werden schädliche Stoffe entfernt und erwünschte Substanzen hinzugefügt. Eine Hämodialyse wird in der Regel dreimal

### Quellen und weiterführende Informationen

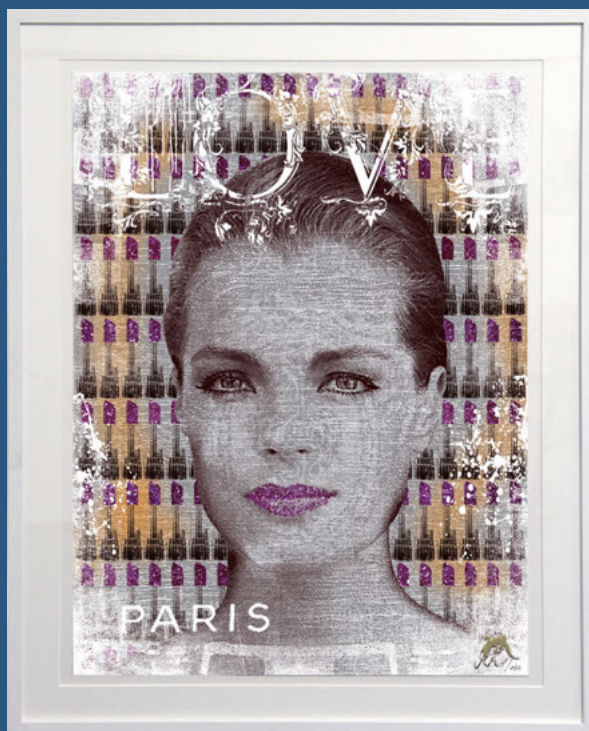
- Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN), [www.dgfn.eu](http://www.dgfn.eu)
- Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation, [www.kfh.de](http://www.kfh.de)
- Deutsche Nierenstiftung, [www.nierenstiftung.de](http://www.nierenstiftung.de)

Devin Miles  
Ein Statement der  
deutschen POP Art

# EDITION

Deutscher Ärzteverlag

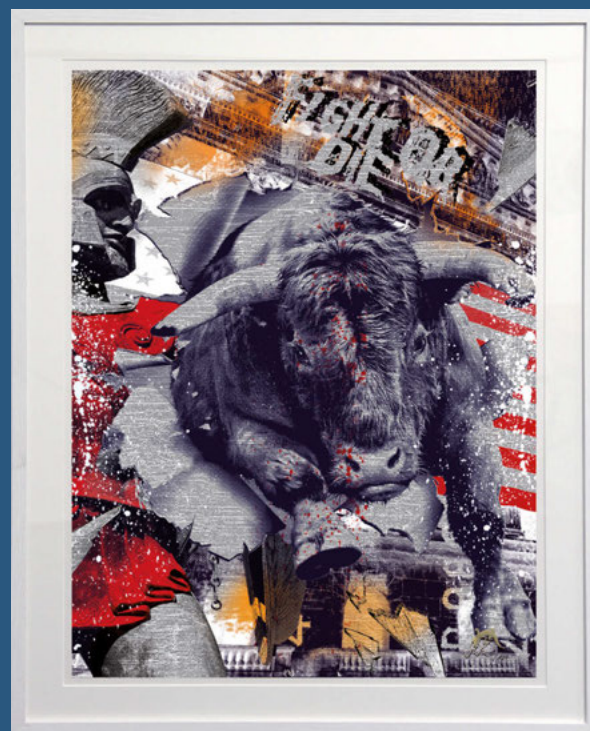
Malerei, Airbrush und Handsiebdruck – dies sind die drei Elemente, die die Werke des deutschen Pop Art Künstlers Devin Miles zu einzigartigen und faszinierenden Arbeiten machen. In den großformatigen Collagen leben die Ikonen der 1950er und 1960er Jahre weiter, die großen Gesichter einer revolutionären Ära, in der auch die Pop Art ihren Ursprung fand. Der Künstler transportiert den Glanz und die Symbole vergangener Tage durch seine einzigartige Stilistik in die Gegenwart. Realität und Kunst verschmelzen und kreieren eine zeitlose Wirkung der Arbeiten, die zumeist auf gebürstetem Aluminium aufwarten.



### Lipsticks II – Romy Schneider

81 x 61 cm, Jahr 2017, Auflage: 150 + 10 AP,  
Handsiebdruck, Airbrush und Glitter auf 300 gr. Keramikpapier.

€ 1.890,- ungerahmt € 2.120,- gerahmt



### Fight or die II

68 x 92 cm, Jahr 2017, Auflage: 150 + 10 AP,  
Handsiebdruck, Airbrush auf 300 gr. Keramikpapier.

€ 2.400,- ungerahmt € 2.630,- gerahmt

Entdecken Sie mehr aus der Kunst- und Schmuckwelt: [www.aerzteverlag.de/edition](http://www.aerzteverlag.de/edition)

## Für Ihre Bestellung

Bitte einsenden an: EDITION Deutscher Ärzteverlag GmbH, Dieselstraße 2, 50859 Köln

**Ja, ich bestelle mit 14-tägigem Widerrufsrecht**  
(nur unversehrt und als frankiertes Paket):

- \_ Expl. Lipsticks II ungerahmt € 1.890,-
- \_ Expl. Lipsticks II gerahmt € 2.120,-
- \_ Expl. Fight or die II ungerahmt € 2.400,-
- \_ Expl. Fight or die II gerahmt € 2.630,-

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Angebot freibleibend.  
Deutscher Ärzteverlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln.  
Geschäftsführung: Norbert A. Froitheim, Jürgen Führer

Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt.. Wir liefern Sie versandkostenfrei.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon

Email-Adresse

Datum / Ort

Unterschrift

pro Woche in einem Dialysezentrum durchgeführt, die Behandlung dauert jeweils etwa vier bis fünf Stunden.

■ Bei der **Peritonealdialyse** wird das Bauchfell als natürliche Dialysemembran genutzt. Das Peritoneum kleidet die Bauchhöhle vollkommen aus und ist gut durchblutet und damit als Austauschmembran geeignet. Mit Hilfe eines Katheters füllt der Patient laut DGfN selbst zwei bis drei Liter einer sterilen Dialysierlösung in die Bauchhöhle. Die Flüssigkeit umspült das Bauchfell, so dass Stoffwechselabbauprodukte vom Blut durch das Bauchfell in die Spüllösung übertreten können. Die damit angereicherte Flüssigkeit wird nach einigen Stunden über einen Katheter abgelassen und durch neue Dialysierflüssigkeit ersetzt. Um dem Körper darüber hinaus überschüssiges Wasser zu entziehen, enthalten die meisten Spüllösungen Glukose. Die Peritonealdialyse kann als kontinuierliche ambulante Bauchfelldialyse (CAPD) mit einem Wechsel der Spüllösung alle vier bis sechs Stunden durch den Patienten selbst durchgeführt werden oder auch als automatische, apparative Bauchfelldialyse (APD), bei der ein Dialysegerät (Cycler) den automatischen Flüssigkeitswechsel über Nacht übernimmt. Etwa alle sechs Wochen erfolgt eine Kontrolle im Dialysezentrum.

## Nierentransplantation

In Deutschland wurde erstmalig 1963 eine Niere transplantiert. Inzwischen erfolgt der Eingriff hierzulande rund 2.000 bis 2.500 mal pro Jahr, entweder mit Übertragung einer Niere eines Verstorbenen oder auch durch eine Lebendspende. Nicht nur diese Zahlen verdeutlichen die Erfolgsgeschichte der Transplantationsmedizin: So sind in den Anfängen jährlich zwei von drei Menschen nach der Organübertragung an Infekten oder als Folge von Abstoßungsreaktionen gestorben. Heutzutage arbeiten den Statistiken zufolge fünf Jahre nach der Transplantation noch 80 Prozent der Spenderorgane störungsfrei.

Christine Vetter  
Merkenicher Str. 224  
50735 Köln  
info@christine-vetter.de



## Aus Sicht der Zahnmedizin

### Medikamenten-induzierte Nephrotoxizität

Die meisten Medikamente werden durch die Nieren ausgeschieden, und die Medikamenten-induzierte Nephrotoxizität ist mit circa 30 Prozent die häufigste Ursache eines akuten Nierenversagens. Die Mechanismen der Nephrotoxizität beinhalten eine direkte Schädigung des renalen Tubulussystems, allergische und immunologische Ursachen, eine glomeruläre Vasokonstriktion und die Bildung von Nierensteinen. Jeder dieser Mechanismen kann zu einem plötzlichen Verlust der Nierenfunktion beziehungsweise zu einer akuten Nierenschädigung führen.

Die Erkennung einer Medikamenten-induzierten Nierenschädigung wird durch die Tatsache kompliziert, dass viele Formen im frühen Verlauf eher asymptomatisch sind. Die Schädigung kündigt sich lediglich mit einem ansteigenden Kreatininwert an. Daher bleibt die Bestimmung des Kreatinins (Referenzbereich 44 bis 88 µmol/l) im Serum oft die einzige Möglichkeit, die Entwicklung einer Nierenschädigung nach Exposition gegenüber von Nephrotoxinen zu diagnostizieren. Das Medikamenten-induzierte akute Nierenversagen zeigt sich im Gegensatz hierzu durch eine im frühen Stadium eingeschränkte Ausscheidung, gefolgt von einer Unterbrechung der Ausscheidung mit begleitenden Bein-, Lungen- und Hirnödemen.

Als begleitende Symptome werden Bewusstseinsstörungen, Juckreiz und ubiquitäre Entzündungen beschrieben. Während hier die Prognose bei früher Behandlung gut ist, verschlechtert sie sich deutlich mit Progression der Erkrankung.

Viele Patienten nehmen nephrotoxische Medikamente auf chronischer Basis ein. Vor allem sind hier ACE-Hemmer, Diuretika und nicht-steroidale antiinflammatorische Präparate zu nennen. Die Kombination von zwei oder sogar allen der genannten drei Wirkstoffklassen führt sogar zu einer weiteren Potenzierung des Risikos, eine Nierenschädigung zu erleiden. Außerdem wurden Nierenschädigungen unter anderem durch Amphotericin B (Ampho-

Moronal®), Paracetamol, Penicilline und Cephalosporine beobachtet.

Die meisten Medikamenten-induzierten Nierenschädigungen sind dosisabhängig und können mit der pharmakologischen Wirkung der jeweiligen Substanz vorausgesehen werden. In den anderen Fällen sind überwiegend immunologische Reaktionen verantwortlich. Bleibt eine Behandlung des Nierenschadens aus, so kann dies bei Komplikationen bis in die terminale Dialyse-pflichtige Niereninsuffizienz münden. Für die Praxis bedeutet das, dass bei kontinuierlicher Medikation mit potenziell nephrotoxischen Medikamenten eine kontinuierliche Kontrolle der Nierenfunktion stattfinden sollte.

Insbesondere bei „Risikopatienten“ mit physiologischer Einschränkung der Nierenfunktion (ältere Patienten), mit bestehender Nierenerkrankung sowie mit nephrotoxischer Komedikation besteht eine Gefährdung, auch durch vom Zahnarzt verordnete Medikamente.

So sollte in ausgewählten Fällen beispielsweise auf NSAIDs (COX-Hemmer) verzichtet und alternativ auf Metamizol (Novalgine®) ausgewichen werden. Auch COX-2-Hemmer wie Etoricoxib (Arcoxia®), zugelassen zur Behandlung von Zahnschmerzen) scheinen keinen Vorteil für die Nieren zu haben, da COX-2 einen nephroprotektiven Effekt besitzt.

Somit ist es die Aufgabe des behandelnden Arztes, das Risiko der Nephrotoxizität mit dem erhofften therapeutischen Benefit abzuwägen. Bei Patienten mit den beschriebenen Risiken ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Hausarzt empfehlenswert.

Univ.-Prof. Dr. Dr. Monika Daubländer  
Leitende Oberärztin der Poliklinik für  
Zahnärztliche Chirurgie  
Universitätsmedizin der Johannes  
Gutenberg-Universität Mainz  
Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie  
Augustusplatz 2, 55131 Mainz  
daublaen@uni-mainz.de

PD Dr. Dr. Peer W. Kämmerer  
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und  
Plastische Gesichtschirurgie der Universität  
Rostock  
Schillingallee 35, 18057 Rostock





**ESSE  
T  
TO**

**[WWW.DENTAL-BOOKSHOP.COM](http://WWW.DENTAL-BOOKSHOP.COM)**

**zm – Zahnärztliche Mitteilungen**

Herausgeber: Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung K.d.ö.R.

**Anschrift der Redaktion:**

Redaktion zm  
Behrenstraße 42  
D-10117 Berlin  
Tel.: +49 30 280179-40  
Fax: +49 30 280179-42  
E-Mail: zm@zm-online.de  
www.zm-online.de

**Redaktion:**

Dr. Uwe Axel Richter, Chefredakteur, ri, E-Mail: u.richter@zm-online.de  
Gabriele Prchala, Stellvertretende Chefredakteurin (Politik), pr;  
E-Mail: g.prchala@zm-online.de  
Claudia Kluckhuhn, Chefin vom Dienst, ck;  
E-Mail: c.kluckhuhn@zm-online.de  
Markus Brunner (Schlussredaktion), mb;  
E-Mail: m.brunner@zm-online.de  
Sara Friedrich (Wissenschaft, Zahnmedizin, Gemeinwohl) sf;  
E-Mail: s.friedrich@zm-online.de  
Marius Gießmann (Online), mg; E-Mail: m.giessmann@zm-online.de  
Stefan Grande (Politik, Wirtschaft), sg;  
E-Mail: s.grande@zm-online.de  
Susanne Priehn-Küpper (Wissenschaft, Zahnmedizin, Medizin), sp;  
E-Mail: s.priehn-kuepper@zm-online.de  
Daniela Goldscheck (Volontärin) dg;  
E-Mail: d.goldscheck@zm-online.de  
Navina Haddick (Online) nh; E-Mail: n.haddick@zm-online.de

**Layout/Picture Desk:**

Piotr R. Luba, lu; Caroline Hanke, ch

**Verantwortlich im Sinne des Presserechtes:**

Dr. Uwe Axel Richter

Mit anderen als redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gezeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Gekennzeichnete Sonderteile liegen außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung und zur Einspeicherung in elektronische Datenbanken, sowie das Recht der Übersetzung sind vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und des Verlages. Bei Einsendungen wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Für unverlangt eingesendete Manuskripte, Abbildungen und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung.

**Mitgliedern einer Zahnärztekammer empfehlen wir, sich bezüglich einer Änderung der Lieferanschrift direkt an die Bundeszahnärztekammer unter Tel. +49 30 40005161 zu wenden.**

Die Zeitschrift erscheint mit 24 Ausgaben im Jahr. Der regelmäßige Erscheinungstermin ist jeweils der 01. und 16. des Monats. Die Ausgaben im August (Ausgabe 15/16) und Dezember (Ausgabe 23/24) erscheinen als Doppelausgaben. Zahnärztlich tätige Mitglieder einer Zahnärztekammer erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft. Das Zeitungsbezugs geld ist damit abgegolten. Sonstige Bezieher entrichten einen Bezugspreis von jährlich 168,00 €, ermäßigter Preis jährlich 60,00 €. Einzelheft 7,00 €. Bestellungen werden vom Verlag entgegen genommen. Die Kündigungsfrist für Abonnements beträgt 6 Wochen zum Ende des Kalenderjahres.

Diese Zeitschrift ist der IVW-Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. angeschlossen.

Mitglied der Arbeitsgemeinschaft LA-MED  
Kommunikationsforschung im Gesundheitswesen  
e.V.

**Verlag:**

Deutscher Ärzteverlag GmbH  
Dieselstr. 2, 50859 Köln;  
Postfach 40 02 54, 50832 Köln  
Tel.: +49 2234 7011-0, Fax: +49 2234 7011-6508  
www.aerzteverlag.de

**Geschäftsführung der Deutscher Ärzteverlag GmbH:**

Norbert A. Froitzheim (Verleger), Jürgen Führer

**Leiter Produktbereich/Produktmanagement:**

Manuel Berger  
Tel.: +49 2234 7011-340, E-Mail: berger@aerzteverlag.de

**Leiter Kunden Center:**

Michael Heinrich, Tel. +49 2234 7011-233  
E-Mail: heinrich@aerzteverlag.de

**Abonnementservice:**

Tel.: 02234 7011-520, Fax.: 02234 7011-6314,  
E-Mail: Abo-Service@aerzteverlag.de

**Leiterin Anzeigenmanagement und verantwortlich für den Anzeigenteil:**

Katja Höcker, Tel. +49 2234 7011-286  
E-Mail: hoecker@aerzteverlag.de

**Key Account Manager/-in:**

KAM Dental International Andrea Nikuta-Meerloo  
Telefon: +49 2234 7011-308  
E-Mail: nikuta-meerloo@aerzteverlag.de  
KAM, Non-Health, Stephanie Rinsche, Tel.: +49 2234 7011-240,  
E-Mail: rinsche@aerzteverlag.de

**Verlagsrepräsentanten Industrieanzeigen:**

**Verkaufsgebiete Nord/Ost:** Götz Kneiseler  
Umlandstr 161, 10719 Berlin  
Tel.: +49 30 88682873, Fax: +49 30 88682874,  
Mobil: +49 172 3103383, E-Mail: kneiseler@aerzteverlag.de

**Verkaufsgebiet Mitte:** Dieter Tenter  
Schanzenberg 8a, 65388 Schlangenbad  
Tel.: +49 6129 1414, Fax: +49 6129 1775,  
Mobil: +49 170 5457343, E-Mail: tenter@aerzteverlag.de

**Verkaufsgebiet Süd:** Ratko Gavran  
Racine-Weg 4, 76532 Baden-Baden  
Tel.: +49 7221 996412, Fax: +49 7221 996414,  
Mobil: +49 179 2413276, E-Mail: gavran@aerzteverlag.de

**Leitung Verkauf Stellen-/Rubrikenmarkt:**

Michael Laschewski

**Leiter Medienproduktion**

Bernd Schunk, Tel.: +49 2234 7011-280,  
E-Mail: schunk@aerzteverlag.de

**Herstellung:**

Deutscher Ärzteverlag GmbH, Köln  
Alexander Krauth, Tel. +49 2234 7011-278  
E-Mail: krauth@aerzteverlag.de

**Gesamtherstellung:**

L.N. Schaffrath Druck Medien, Marktweg 42-50, 47608 Geldern

**Konten:**

Deutsche Apotheker- und Ärztekbank, Köln, Kto. 010 1107410  
(BLZ 30060601), IBAN: DE 2830 0606 0101 0110 7410  
BIC: DAAEDED, Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50),  
IBAN: DE 8337 0100 5000 1925 0506, BIC: PBNKDEFF.  
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 59, gültig ab 1.1.2017.

**Auflage lt. IVW 1. Quartal 2017:**

**Druckauflage: 78.833 Ex.**

**Verbreitete Auflage: 78.079 Ex.**

**107. Jahrgang**

**ISSN 0341-8995**

CAPRIMED**Wawibox erweitert Serviceangebot**

Ab sofort bietet die Wawibox noch mehr Service für Zahnarztpraxen. Dank integrierter Preisvergleichsfunktion und universellem Händlermarktplatz ist die Online-Materialverwaltung von caprimed bei vielen Praxen schon eine unverzichtbare Hilfe in der täglichen Material- und Lagerverwaltung. Nun erweitert Wawibox sein Serviceportfolio um den Themenkomplex Kleingeräte-reparatur. „Mit dem neuen Kooperationspartner Roos Dental konnten wir einen seit Jahrzehnten am Markt etablierten Händler gewinnen, der unseren Kunden diesen Service zur



Verfügung stellt“, freut sich Wawibox-Gründer und Zahnarzt Dr. Simon Prieß. Die Abwicklung ist für Wawibox-Kunden denkbar einfach: Über den Marktplatz finden Praxen den Technikerservice und können darüber dann zum Beispiel die Abholung eines Winkelstücks veranlassen – direkt im System.

■ **caprimed GmbH**, Emil-Maier-Straße 16, 69115 Heidelberg, Tel.: 06221 5204803 0, Fax: -1, mail@wawibox.de, www.wawibox.de

DENTALTRADE**Seminarreihe: Abrechnung und Preis**

Die diesjährige Veranstaltungsreihe von dentaltrade hat das Thema „Machen Sie sich fit – für die Abrechnung von Suprakonstruktionen und für effektive Preisgespräche“.

Die praxisnahen Seminare sollen Zahnärzten und ihren Teams das nötige fachliche und kommunikative Know-how im Bereich Abrechnung und im Bereich Preisgespräche vermitteln. Dabei werden Fragen diskutiert wie: Was ist der Preis? Wodurch wird die Preis-

wahrnehmung beeinflusst? Was mache ich, wenn es kritisch wird? Referenten sind Birgit Sayn (ZMV) und Hans-Philipp Brunnert. Das Seminar wird mit sechs CME-Fortbildungspunkten akkreditiert.

Hier alle Termine auf einen Blick: 02.06.2017 Leipzig; 09.06.2017 Dortmund; 23.06.2017 München; 30.06.2017 Neumarkt; 29.09.2017 Frankfurt/Main; 06.10.2017 Aachen; 13.10.2017 Berlin; 03.11.2017 Hamburg.

■ **dentaltrade GmbH & Co. KG**, Grazer Straße 8, 28359 Bremen, Tel.: 0421 247147-0, Fax: 0421 247147-9, service@dentaltrade.de, http://dentaltra.de/nq

CURASAN**Curasan goes Social Media**

Die curasan AG startet jetzt auch in den sozialen Medien. Auf den vor Kurzem eingerichteten Unternehmensseiten bei Facebook und LinkedIn stellt der Technologieführer im Bereich Knochenregeneration von nun an regelmäßig Neuigkeiten vor. Schwerpunkt sind dabei wissenschaftliche Publikationen über erfolgreiche Anwendungen der curasan-Produkte, Hinweise zu Veranstaltungen im In- und Ausland sowie spezielle Fallbeispiele. Auch bei YouTube ist curasan mit einem eigenen Kanal vertreten. Hier können Nutzer den aktuellen Imagefilm betrachten, der die erneuer-



te und moderne Ausrichtung des Unternehmens zum Ausdruck bringt. Daneben unterstreichen verschiedene Videosequenzen aus Experten-Interviews die Qualität und Bedeutung des Knochenregenerationsmaterials Cerasorb für den klinischen Einsatz. Es ist geplant, die Video-Reihe mit weiteren Anwender-Beiträgen fortzusetzen.

■ **curasan AG**, Lindigstraße 4, 63801 Kleinostheim, Tel.: 06027 40 900-0, Fax: -49, info@curasan.de, www.curasan.de

DENTAURUM**Tobias Grosse leitet Marketing**

Tobias Grosse hat im Januar die Leitung des Vertriebs- und Marketingbereichs beim Zahntechnikunternehmen Dentaaurum übernommen. Er folgt auf Wolfgang Schindler, der sich in den Ruhestand verabschiedet hat. Mehr als 23 Jahre hat Schindler den Bereich Marketing & Sales der Firma erfolgreich geleitet. Grosse war bis zuletzt Bereichsleiter Implantologie des Tochterunternehmens Dentaaurum Implants. Er arbeitet seit mehr als 20 Jahre für das Unternehmen. Über seine künftigen Aufgaben sagt Grosse: „Durch unsere vier verschiedenen Produktbereiche, die Kiefer-



orthopädie, Zahntechnik, Keramik und Implantologie, haben wir ein breites Standbein im Dentalmarkt. Dieses gilt es in Zukunft durch Innovationen im Produkt- und Servicebereich kontinuierlich den ändernden Bedürfnissen unserer Kunden anzupassen und ihnen intelligente Lösungen anzubieten.“

■ **Dentaaurum Implants GmbH**, Turnstraße 31, 75228 Ispringen, Tel.: 07231 8030, Fax: 07231 80329 info@dentaaurum.de, www.dentaaurum.de

Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

DÜRR DENTAL**Rubellose ein Magnet auf der IDS**

Die Internationale Dental-Schau 2017 hielt für jeden eine ganze Reihe von Highlights bereit. Für so manches Team avancierte der Stand von Dürr Dental zum Lieblingstreffpunkt, denn hier fanden sie über interessante Produktneuheiten hinaus das spannende

Lunos-Rubellos-Gewinnspiel. Da jedes Los gewann, hieß es: Los abholen, freirubbeln – und was gewinne ich jetzt? Unter den attraktiven Preisen erwiesen sich die kleinen knuddeligen Eisbären als besonders begehrt. Auch das stilvoll aus dem Eiswagen servierte Speiseeis erlangte rasch einen hohen Bekanntheitsgrad als Gaumenfreude par excellence. Und damit ist alles noch nicht zu Ende: Unter allen Teilnehmern des Rubellos-Gewinnspiels verlost Dürr Dental nach der IDS als Top-Preise eine Apple Watch oder hochwertige Kahla-Porzellanteller-Sets.

■ **Dürr Dental AG**, Höpfigheimer Str. 17, 74321 Bietigheim-Bissingen, Tel.: 07142 705525, Fax: 07142 705441, info@duerr.de, www.duerrdental.com

TV-WARTEZIMMER**Dr. Tiger und die Praxisregeln**

Auch in einer Praxis gibt es gewisse Regeln für das rücksichtsvolle Miteinander. Beispielsweise zur Handynutzung, zum Windelwechsel oder zur Termineinhaltung. Kunden des Freisinger Unternehmens TV-Wartezimmer vermitteln ihren Patienten die wichtigsten Regeln auf eine sympathische Art und Weise, indem Janosch „Dr. Tiger & Dr. Bär“

das Erklären übernehmen. Elf verschiedene Spots á 30-Sekunden stehen zur Auswahl. „Jede Praxis wählt die Folgen aus, die optimal zu ihr passen. Dies können unsere Kunden heute schon bei der Auswahl ihrer Patienten-Informationenfilme“, erklärt Christian-Georg Siebke, Mitglied der Geschäftsleitung bei TV-Wartezimmer. TV-Wartezimmer wurde 2003 gegründet und ist mit seinem breit gefächerten Programm mittlerweile das größte Gesundheits-TV-Netzwerk Europas. Zu den Kooperationspartnern gehört Janosch film & medien.

■ **TV-Wartezimmer GmbH & Co. KG**, Raiffeisenstraße 31, 85356 Freising, Tel.: 08161 49090, info@tv-wartezimmer.de, www.tv-wartezimmer.de

W&H**Perfekte Ölpflege ohne Wartezeiten**

Zur optimalen Unterstützung eines effizienten Wiederaufbereitungs-Workflows in modernen Zahnarztpraxen präsentiert W&H das automatische Ölpflegegerät Assistina Twin. Ausgestattet mit einer Rekordzykluszeit von nur zehn Sekunden und einem ausgeklügelten Zweikammersystem gehören lästige Wartezeiten während des Pflegeprozesses der Vergangenheit an. Für das Praxisteam bedeutet dies nicht nur stressfreies Arbeiten, sondern auch beste Unterstützung beim effizienten Zeitmanagement. Neben einem einfachen Bedienkonzept sorgen ergonomisch ange-

ordnete Instrumentenanschlüsse für zusätzlichen Komfort. Dank einer optimierten Öl-Einbringung sowie des Einsatzes eines HEPA-Filters steht die neue Assistina TWIN für kurze Zykluszeiten, hohe Wirtschaftlichkeit und Sicherheit in der Anwendung.

■ **W&H Deutschland GmbH**, Raiffeisenstraße 3b, 83410 Laufen/Obb., Tel.: 08682 89670, Fax: 08682 896711, office.de@wh.com, www.wh.com

TEPE**„Mut zur Lücke ...“ mit Jürgen Vogel**

Obwohl interdentale Reinigung die Zahngesundheit nachweislich fördert, wird sie dennoch oft vernachlässigt. Die diesjährige IDS nutzte der schwedische Mundhygienespezialist TePe zum Auftakt seiner Aufklärungskampagne „Mut zur Lücke – gut zur Lücke!“. Prominent unterstützt durch den Schauspieler Jürgen Vogel (Foto), gilt alle Aufmerksamkeit der Zahnzwischenraumpflege. Als effektivste Hilfsmittel für die gründliche Reinigung der Zwischenräume gelten Interdentalbürsten, mit denen Karies und Zahnfleischentzündungen vorgebeugt werden

kann. Den Bürsten widmet TePe im Rahmen seiner Kampagne mit Anzeigen in den reichweitenstärksten bundesdeutschen Medien und einem Online-Spot besondere Aufmerksamkeit. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf der breiten Etablierung und langfristigen Verbesserung interdentaler Reinigung sowie auf präventiver Zahnpflege.

■ **TePe D-A-CH GmbH**, Flughafenstraße 52, 22335 Hamburg, Tel.: 040 5701230, Fax: 040 570123190, kontakt@tepe.com, www.tepe.com

Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

SEPTODONT**Top-Themen bei Roadshow 2017**

Septodont führt diesen Sommer das siebte Jahr in Folge eine Roadshow zu Top-Themen durch. Die Teilnehmer erhalten fünf Fortbildungspunkte nach BZÄK/DGZMK und SSO. Im Mittelpunkt steht der Risikopatient. Dr. Dr. Eik Schiegnitz stellt die wichtigsten Empfehlungen und aktuellen Leitlinien unter anderem zu Antiresorptiva-assoziiierter Kiefernekrose, Implantatversorgung bei Patienten mit Antiresorptiva, Antibiose, Antikoagulation und Periimplantitis vor. Zudem wird Axel Reimann häufig gestellte Fragen aus der Praxis zur Lokalanästhesie beantworten. Die Termi-



ne für die fünf Fortbildungsveranstaltungen lauten: 23. Juni (Insel Mainau), 30. Juni (Würzburg), 5. Juli (Bielefeld), 12. Juli (Iffezheim) und 16. August (Bremerhaven). Anmeldung und weitere Informationen unter [www.septodont.de/news-events/events](http://www.septodont.de/news-events/events)

■ **Septodont GmbH**, Felix-Wankel-Str. 9, 53859 Niederkassel, Tel.: 0228 971260, Fax: 0228 9712666, [info@septodont.de](mailto:info@septodont.de), [www.septodont.de](http://www.septodont.de)

WRIGLEY**Zahnpflege mit Erdbeergeschmack**

Den neuen Kaugummi zur Zahnpflege Extra Professional White Strawberry von Wrigley gibt es nun auch im Mini-Pack-Format – bestens geeignet als kleines Geschenk für Patienten zur Erinnerung an die tägliche Kariesprophylaxe. Der neue Extra Professional White Strawberry verbindet dabei Zahnpflege mit fruchtig-frischem Erdbeergeschmack – der weltweit mit Abstand beliebtesten Fruchtart bei Kaugummis. Unabhängig von ihrer Geschmacksrichtung haben die zuckerfreien Kaugummis von Extra eines gemeinsam: Sie tragen nachweislich zur Zahngesund-



heit bei und gehören daher – neben dem Zähneputzen und einer möglichst geringen Zuckeraufnahme – zu den drei Prophylaxe-Empfehlungen für jeden Tag. Gemäß der neuen S2k-Leitlinie zur Kariesprophylaxe ist es empfehlenswert, regelmäßig nach den Mahlzeiten zuckerfreien Kaugummi zu kauen.

■ **Wrigley GmbH**, Biberger Str. 18, 82008 Unterhaching, Tel.: 089 665100, Fax: 089 66510457, [info@wrigley.com](mailto:info@wrigley.com), [www.wrigley-dental.de](http://www.wrigley-dental.de)

GC**Weniger Abfall, verbessertes Aroma**

Das traditionsreiche japanische Dentalunternehmen GC nimmt seine Verantwortung für die Umwelt ernst: Aus diesem Grund sorgen die neuen Verpackungen der beiden Zahnschutzcremes Tooth Mousse und MI Paste Plus von GC jetzt für weniger Plastikabfall – zum Wohle der Umwelt. Um die Patientenzufriedenheit noch weiter zu erhöhen, präsentiert GC die etablierten Produkte mit neuen verkleinerten Verschlusskappen und verbesserten Aromen. GC Tooth Mousse wird vor allem zur Wiederherstellung des oralen Mineralstoffgleichgewichts bei Patienten mit erhöh-



tem Kariesrisiko verwendet. Durch seinen hohen Calcium- und Phosphatgehalt remineralisiert es Schmelzläsionen und leistet so einen wertvollen Beitrag für gesunde Zähne. GC MI Paste Plus eignet sich mit der patentierten Fluoridform insbesondere für Patienten mit hohem Kariesrisiko, dentaler Erosion oder vermindertem Speichelfluss.

■ **GC Germany GmbH**, Seifgrundstraße 2, 61348 Bad Homburg, Tel.: 06172 995960, Fax: 06172 9959666, [info@germany.gceurope.com](mailto:info@germany.gceurope.com), [www.germany.gceurope.com](http://www.germany.gceurope.com)

ZIMMER BIOMET**Stabil, ästhetisch, einzigartig**

Als Tochterunternehmen eines der größten muskuloskelettalen Unternehmen der Welt bietet Zimmer Biomet Dental Zahnärzten und Dentaltechnikern ein umfassendes Produktportfolio. Zu den auf der IDS in Köln präsentierten Neuheiten gehört das 3.1mmD Eztec Implantat. Es bietet eine stabile, ästhetische Lösung für enge Frontzahnregionen. Durch eine Implantat-Abutment-Verbindung mit konischer Oberfläche, einem integrierten Platform-Switch und der Double Friction-Fit-Technologie vermindert es Mikrobewegungen und Mikroundichtigkeit. NovaBone



Dental Putty wiederum ist ein vollsynthetisches Knochenersatzmaterial. Es weist eine einzigartige Konsistenz auf und passt sich perfekt an die Defektoberfläche an. Calciumphosphosilikat-Partikel in der Zusammensetzung des Produkts verfügen über osteokonduktive Eigenschaften und fördern die Osteostimulation.

■ **Zimmer Biomet**, Wilhelm-Wagenfeld-Straße 28, 80807 München, [www.zimmerbiomet.com](http://www.zimmerbiomet.com)

3M

## Ästhetik mit jeder Glaskeramik



Bei der Entwicklung keramischer Restaurationswerkstoffe herrscht alles andere als Stillstand. Kontinuierlich werden bestehende Materialien optimiert, zusätzliche Keramiken eingeführt und sogar neue Materialklassen begründet. Zu den

Neuheiten in 2017 gehört 3M Lava Esthetic fluoreszierendes Vollzirkoniumoxid. Mit diesem Werkstoff lassen sich einfacher als mit jeder Glaskeramik hochästhetische Ergebnisse erzielen – u.a. dank der Möglichkeit der konventionellen bzw. selbstadhäsiven Befestigung. Dieser Vorteil ergibt sich daraus, dass das kubische Zirkoniumoxid mit 800 MPa eine höhere Festigkeit aufweist als Glaskeramiken. Gleichzeitig ermöglichen seine Transluzenz, inhärente Fluoreszenz und sein gradiertes Farbverlauf die perfekte Imitation natürlicher Zahnschubstanz.

■ **3M Deutschland GmbH**, Espe Platz, 82229 Seefeld, Tel.: 0800 2753773, Fax: 0800 3293773, info3mespe@mmm.com, www.3mespe.de

### PHARMATECHNIK

## LinuDent: Alles aus einer Hand

**LinuDent**  
Praxissoftware für Zahnärzte · KFO

Unter dem Motto „LinuDent – alles aus einer Hand“ präsentierte Pharmatechnik auf der IDS in Köln innovative Lösungen für die moderne Zahnarztpraxis. Herzstück dabei ist die neue Praxissoftware LinuDent.Royal, die den gesamten Bedarf für ein effektives Management in der Zahnarzt- und KFO-Praxis nachhaltig abdeckt; angefangen bei der Patienten- und Kasernenverwaltung, über Dokumentationen und Statistiken sowie Ab-

rechnung und Praxisbuchhaltung bis hin zu betriebswirtschaftlichen Auswertungen. Je nach Praxisbedarf kann das System um fachspezifische Zusatzmodule und Schnittstellen wie dem BWA Cockpit, das eine Übersicht über Praxiszahlen sowie die Rentabilität der einzelnen Leistungsbereiche bietet, erweitert werden. Komfortabel bei LinuDent ist zudem, dass man als Praxisinhaber die Geräte mieten oder kaufen kann.

■ **Pharmatechnik GmbH & Co. KG**, Münchner Straße 15, 82319 Starnberg, Tel.: 08151 44420, Fax: 08151 44427000, info@pharmatechnik.de, www.pharmatechnik.de

KULZER

## Systemlösungen von morgen



Neue Technologien, fachlicher Austausch und spannende Live-Demonstrationen – auf der IDS erlebten Messebesucher bei Kulzer integrierte Systemlösungen für einen reibungslosen Workflow in Labor und Praxis. Der Publikumsmagnet war der 3D-Drucker cara Print 4.0. „Der cara Print 4.0 ist nicht nur schnell, sondern auch äußerst präzise. Er

gibt selbst feinste Details wieder und ist preislich sehr interessant“, erklärte Dr. Ulrich Koops (Foto), Group Product Manager Digital Fixed Prosthetics bei Kulzer, den vielen Besuchern. Auch der neue Unternehmensauftritt des Dentalherstellers war ein Hingucker. Schon von Weitem zog der Messestand mit dem großen, grünen Zahnsymbol in der Mitte die Blicke auf sich. So viele Besucher wie nie zuvor kamen zu Kulzer und konnten dort auf 660 Quadratmetern den neuen Unternehmensauftritt aus der Nähe begutachten. Die Resonanz fiel durchweg positiv aus.

■ **Heraeus Kulzer GmbH**, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, Tel.: 0800 43723368, info.dent@kulzer-dental.com, www.heraeus-kulzer.de

### YOUNG INNOVATIONS

## Die Prophylaxe verbessern

Young Dental präsentiert neue Polierkerle, Einweg-Prophy-Winkelstücke sowie Pasten zum Polieren und zur Entfernung von Verfärbungen. Diese überzeugen dank Backpulver mit bemerkenswerter Effizienz, hervorragender Aufhellung, neutralem pH-Wert und sind weniger abrasiv als vergleichbare Produkte. Die Pasten in den Geschmacksrichtungen „Minze“ und „Beere“ sind vegan, zucker- sowie glutenfrei. Sie sind in farbigen Einzeldosen erhältlich und daher leicht zu unterscheiden. Einweg-Prophy-Winkelstücke von Young Dental machen die Zahnpolitur ange-



nehmer, denn sie haben einen kleinen, runden Kopf und sind besonders schmal gestaltet. Die passenden Polierkerle von Young Dental werden aus firmeneigenem Spezialgummi gefertigt, der sich der Zahnkontur optimal anpasst, so werden Spritzer reduziert und ein exzellentes Polierergebnis erreicht.

■ **Young Innovations Europe GmbH**, Kurfürstenanlage 1, 69115 Heidelberg, Tel.: 06221 434 544 2, Fax: 06221 453 952 6, info@youngdental.eu, www.ydnt.com

Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

PROCTER & GAMBLE

## IDS ein voller Erfolg für Oral-B



Auf der weltweit größten Dentalfachmesse IDS in Köln präsentierten sich die Zahnpflegemarken Oral-B und blend-a-med als Innovationsführer im Bereich häuslicher Prophylaxe und zogen mehr Besucher an den Stand als je zuvor. Ein Grund für das große Interesse war das innovative Standkonzept. Getreu dem Motto „Rund reinigt besser“ durchlie-

fen Zahnärzte und Prophylaxefachkräfte einen abwechslungsreichen Rundgang: von spannenden Vorträgen über Live-Putzen und Virtual-Reality-Brille bis hin zu einem Fotoautomaten für das Praxisteam-Erinnerungsfoto. Am IDS-Mittwoch besuchte zudem TV-Star Barbara Schöneberger den Oral-B Stand. Viele zahnmedizinische Experten nutzten die Gelegenheit, ein Selfie mit der Markenbotschafterin von Oral-B zu machen oder sich eine signierte Autogrammkarte zu sichern.

\* Gegenüber einer herkömmlichen Handzahnbürste.

■ **Procter & Gamble Germany GmbH**, Professional Oral Health, Sulzbacher Straße 40, 65824 Schwalbach am Taunus, dekontakt.im@pg.com, www.dentalcare.com

STRAUMANN

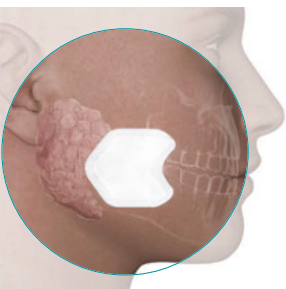
## Gemeinsam gegen Gingivarezession

Straumann Emdogain und botiss mucoderm Kollagenmatrix sind zwei auf dem Markt etablierte Produkte. Werden beide Materialien kombiniert eingesetzt bei Eingriffen zur Wurzelabdeckung bei Patienten mit dünnem gingivalem Biotyp, entstehen Ergebnisse, die höchsten ästhetischen Ansprüchen genügen, Patientenkomfort entsprechen und Effizienz sowie geringe Invasivität für den Behandler versprechen. Straumann bietet diese Lösung nun exklusiv und aus einer Hand beziehbar an. Insbesondere bei Patienten mit dünnem gingiva-



lem Biotyp, wo ein autologes Transplantat erforderlich ist, kann die botiss mucoderm Kollagenmatrix dieses Transplantat ersetzen. Gleichwohl ist dies ein entscheidender Faktor für den Komfort des Patienten. Mit Straumann Emdogain kombiniert, welches auch in der Wundheilung Einsatz findet, werden postoperative Schmerzen und Schwellungen reduziert.

■ **Straumann GmbH**, Heinrich-von-Stephan-Str. 21, 79100 Freiburg, Tel.: 0761 45010, Fax: 0761 4501409, info.de@straumann.com, www.straumann.de



dry REFLECTIVE  
tips®

## Ultimative Speichelkontrolle

Jetzt mit reflektierender Beschichtung für bessere Sicht

- **Restlose Absorption:**  
Feuchtigkeitskontrolle direkt über dem Ohrspeicheldrüsen-Kanal
- **Angenehmer Komfort:**  
schlankes Design mit flexiblen Rändern; passt nahtlos in die Wange und verrutscht nicht
- **Ideal für:**  
Abformungen, Fissurenversiegelung, Kieferorthopädie u.v.m.



Neu!



Video und Gebrauchsanleitung auf [microbrush.com/drytips-de](http://microbrush.com/drytips-de)



RST

Rechtsschutzstelle der  
Ärzte-, Zahnärzte- und  
Tierärzteschaft r.k.V.

## Einladung

zur Mitgliederversammlung der Rechtsschutzstelle  
der Ärzte-, Zahnärzte- und Tierärzteschaft r.k.V

Datum: 7. Juni 2017, Zeit: 16.00 Uhr

Ort: Rechtsschutzstelle der Ärzte-, Zahnärzte- und Tierärzteschaft,  
Leisewitzstr. 43, 30175 Hannover

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorstands über das Geschäftsjahr 2016
2. Genehmigung der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2016
3. Beschlussfassung über die Verwendung des Jahresergebnisses
4. Entlastung des Vorstands
5. Verschiedenes

Der Jahresabschlussbericht für das Jahr 2016 liegt in der Geschäftsstelle der RST zur Einsicht aus.

Rolf Mencke,  
1. Vorsitzender

## SANOFI

**Lokalanästhesie im Fokus**

Mit aktuellen zahnmedizinischen und rechtlichen Empfehlungen zur differenzierten Lokalanästhesie beschäftigte sich die Fortbildungsveranstaltung „One fits all“ Ende März in Hamburg. Als Referent beleuchtete PD Dr. med. Peer Wolfgang Kämmerer (Foto) die einzelnen Schritte der differenzierten Lokalanästhesie: Anamnese, Patientenaufklärung, Wahl der Injektionstechnik und des Lokalanästhetikums sowie Applikation. Die Veranstal-



tung bildete den Auftakt einer bundesweiten Fortbildungsreihe und wurde unterstützt von Sanofi, dem führenden Hersteller für dentale Lokalanästhetika in Deutschland. Die Teilnahme wurde mit drei Fortbildungspunkten honoriert. Weitere Veranstaltungen sind für dieses Jahr in Planung. Zahnärzte in den entsprechenden Regionen werden rechtzeitig über das Fortbildungsangebot und die Teilnahmemöglichkeit informiert.

■ **Sanofi-Aventis Deutschland GmbH,**

Industriepark Höchst, K703, Tel.: 0180 2222010, Fax: 0180 2222011, medinfo.de@sanofi.com, www.sanofi.de

## VITA ZAHNFABRIK

**Wer ist das VITA Gesicht 2017?**

Auf der IDS konnten sich Besucher der VITA Zahnfabrik mit ihrer Zahnfarbe fotografieren lassen und bekamen so die Chance, ein professionelles Fotoshooting zu gewinnen. Bis Ende April konnte online abgestimmt werden. Jetzt steht die Gewinnerin fest.

Die VITA Zahnfabrik hatte sich das Motto „perfect match“ für die Internationale Dental-Schau 2017 in Köln auf die Fahnen geschrieben. Das passende Gesicht zum Unternehmen suchte die VITA Zahnfabrik unter den zahlreichen Besuchern. Nach der digitalen Farbbestimmung mit dem VITA Easyshade V auf dem VITA Stand konnten sich diese mit ihrer präzisen Zahnfarbe ablichten las-

sen und bekamen so die exklusive Chance, ein professionelles Fotoshooting in der Bundeshauptstadt Berlin zu gewinnen.

Anne Stephan, Marketing-Managerin Farbkommunikation, zeigte sich mit der Aktion höchst zufrieden: „Wir waren ganz überrascht von der positiven Resonanz und hatten im Vorfeld nicht mit so vielen Teilnehmern aus aller Welt gerechnet! Von den zahlreichen Besuchern am VITA Messtand haben am Ende mehr als 200 begeistert mitgemacht.“ Online konnte anschließend abgestimmt werden, welcher Kandidat das Rennen macht. „Tausende haben uns nach der IDS auf der Suche nach dem passenden VITA Gesicht 2017 online un-

## MIS IMPLANTS

**Implantologie neu gedacht**

„Make it Simple“ – mit dieser Unternehmensphilosophie entwickelt die MIS Implants Ltd. seit 1995 einfache, kreative und umfassende Lösungen für die dentale Implantologie. Fortschrittliche Dentaltechnologie wie die Implantatoberfläche B+ steht ebenso im Fokus wie das auf der IDS vor-

gestellte neue Behandlungskonzept Multifix. Das System für fest-sitzende Prothetik bei bestehender Kieferkamatrophie bietet einen umfassenden und bewährten Behandlungsplan, der sich bei zahnlosen Patienten sofort umsetzen lässt. Seinem Ruf als Vorreiter in der Implantologie wird MIS Implants mit dem innovativen Vconcept gerecht. Der ganzheitliche 3-Punkt-Ansatz umfasst zum einen das patentierte und deltaförmige V3-Implantat selbst, zum anderen das prothetische System und die daraus resultierenden Vorteile in puncto Knochen- und Weichgewebevolumen.

■ **MIS Implants Technologies GmbH,** Simeonscarré 2,

32423 Minden, Tel.: 0571 9727620, Fax: 0571 97276262, service@mis-implants.de, www.mis-implants.com

terstützt und gevotet“, freut sich Stephan.

Gewonnen hat die frischgebackene Zahnärztin Nada Cuk (Foto) aus Bosnien und Herzegowina. Im letzten Jahr hat die 26-jährige ihr Zahnmedizinstudium an der Universität Sarajewo erfolgreich beendet und praktiziert seitdem mit Mutter und Schwester in der familieneigenen Praxis. „Wir arbeiten mit der VITA classical A1–D4 Farbskala, und unsere Techniker verwenden die Konfektionszähne von VITA“, begründete die überraschte Gewinnerin ihren Besuch auf dem VITA Messtand. Dort sei dann alles



ganz schnell gegangen: „Innerhalb weniger Sekunden ist meine Zahnfarbe ermittelt worden, und es wurde ein Foto geschossen.“ An ihrer Tätigkeit als Zahnärztin begeistert sie, Patienten ihr Lächeln zurückzugeben.

■ **VITA Zahnfabrik GmbH & Co. KG,** Spitalgasse 3, 79713 Bad Säckingen, Tel.: 07761 5620, Fax: 07761 562299, info@vita-zahnfabrik.com, www.vita-zahnfabrik.com

Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.



KETTENBACH**Futar – seit 20 Jahren Marktführer**

Futar®



**20**  
JAHRE  
MARKTFÜHRER

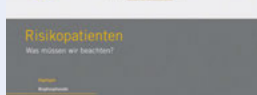
duktqualität und ständige Entwicklung und Integration von Innovationen. Allerdings ist dieses außergewöhnliche Jubiläum auch der Verdienst der Futar-Anwender. Daher will Kettenbach diese „Anwender der ersten Stunde“ gerne näher kennenlernen und sich für ihre langjährige Treue bedanken. Alle Interessierten können sich melden unter [www.kettenbach.de/futar-jubiläum](http://www.kettenbach.de/futar-jubiläum). Zudem bietet Kettenbach ein Jubiläumspaket mit 20 Kartuschen zu besonderen Konditionen an. Mehr dazu unter der Website oder telefonisch unter 02774 70599.

Qualität zahlt sich aus: Das Bissregistriermaterial Futar ist laut GfK nun bereits seit 20 Jahren ununterbrochen Marktführer im Segment. Und so wird man Erster und bleibt es auch: klare Fokussierung auf den Anwendernutzen, gleichbleibend hohe Pro-

■ **Kettenbach GmbH & Co. KG**, Im Heerfeld 7, 35713 Eschenburg, Tel.: 02774 7050, Fax: 02774 70533, [info@kettenbach.de](mailto:info@kettenbach.de), [www.kettenbach.de](http://www.kettenbach.de)

BEGO IMPLANT SYSTEMS**Neue Ausgabe Close Up**

Bei der Behandlung von Risikopatienten ist der interdisziplinäre Austausch von besonderer Bedeutung, um ein geeignetes Behandlungskonzept zu erstellen. In der aktuellen Close Up-Ausgabe widmen sich die Autoren der Komplexität und Vielfalt der Einflussfaktoren, die darüber Aufschluss geben, wer ein Risikopatient ist und wie es dazu kommt. Für eine erfolgreiche chirurgische und prothetische Versorgung ist es für die Behandler wichtig, Risikofaktoren zu erkennen, sich



entsprechend vorzubereiten und die prä- sowie postoperativen Konsequenzen zu berücksichtigen. Als Risikofaktoren gelten unter anderem Suchtmittelkonsum, Mundhygiene, das Angebot von Weichgewebe und Knochen, Wundheilungsstörungen und zuletzt auch das Lebensalter des Patienten. Die aktuelle Close Up-Ausgabe liefert Hintergrundinformationen zu ausgewählten Risikofaktoren und erläutert darauf aufbauende Therapiestrategien.

■ **BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG**, Wilhelm-Herbst-Straße, 28359 Bremen, Tel.: 0421 2028246, Fax: 0421 2028265, [info@bego-implantology.com](mailto:info@bego-implantology.com), [www.bego.com](http://www.bego.com)

**Bei der DGI****lerne ich von den Besten**

Da gibt es für jeden die passende Fortbildung

jetzt  
buchen

**Die nächsten Termine**

- Implantologie Starter Tag im Dental Summer  
30. Juni 2017 | Timmendorfer Strand  
[www.dental-summer.de](http://www.dental-summer.de)
- Sommersymposium: Fit für Aufklärung und Dokumentation  
1. Juli 2017 | Frankfurt/Main  
[www.dgi-ev.de/sommersymposium2017](http://www.dgi-ev.de/sommersymposium2017)
- Augmentieren versus minimal invasiv implantieren  
8. Juli 2017 | Ludwigshafen  
Prof. Dr. G. Dhom, Ludwigshafen/Prof. Dr. R. Ewers, Wien  
[www.dgi-ev.de/continuum](http://www.dgi-ev.de/continuum)

**DGI-Fortbildung**

Telefon: 0800 72 43 483

[fortbildung@dgi-ev.de](mailto:fortbildung@dgi-ev.de) | [www.dgi-ev.de](http://www.dgi-ev.de)

**3Shape A/S**  
Seite 63

**Acteon Germany GmbH**  
Seite 27

**AERA-Online GmbH**  
Seite 83

**Baldus Medizintechnik GmbH**  
Seite 81

**BEYCODENT  
Beyer + Co. GmbH**  
Seite 41

**caprimed GmbH**  
Seite 79

**Centrix Incorporated**  
Seite 85

**Coltène/Whaledent  
GmbH & Co. KG**  
Seite 7 und 72

**CompuGroup Medical**  
Seite 39

**CP Gaba GmbH**  
Seite 73

**Dental-S GmbH**  
Seite 43

**Deutsche Apotheker- und  
Ärztebank**  
Seite 69

**Deutscher Ärzteverlag GmbH**  
Seite 89, 91 und 97

**Deutscher Ärzteverlag GmbH**  
Seite 101 und 103

**DGI Deutsche Gesellschaft für  
Implantologie im Zahn-,  
Mund- und Kieferbereich e.V.**  
Seite 113

**DGZI Deutsche Gesellschaft  
für Zahnärztl. Implantologie  
e.V.**  
Seite 65

**DMG Dental-Material GmbH**  
Seite 29

**Doctorseyes GmbH**  
Seite 75

**Euronda Deutschland GmbH**  
Seite 49

**F1 Dentalsysteme  
Deutschland GmbH**  
4. Umschlagseite

**Flemming Dental GmbH**  
Seite 11

**ic med EDV-Systemlösungen  
für die Medizin GmbH**  
Seite 55

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Seite 9

**Johnson & Johnson GmbH**  
3. Umschlagseite

**K.S.I. – Bauer – Schraube  
GmbH**  
Seite 115

**KaVo Dental GmbH**  
Seite 19

**Kettenbach GmbH & Co. KG**  
Seite 23

**Komet Gebr. Brasseler  
GmbH & Co. KG**  
2. Umschlagseite

**Kuraray Europe GmbH**  
Seite 51

**MAM Babyartikel GmbH**  
Seite 77

**metalvalor Deutschland  
GmbH**  
Seite 57

**Miele & Cie KG**  
Seite 13

**Permadental BV**  
Seite 25

**PROTILAB**  
Seite 31

**Rechtsschutzstelle der Ärzte-,  
Zahnärzte- und Tierärzteschaft  
r.k.V.**  
Seite 111

**SIRONA Dental Systems  
GmbH**  
Seite 21

**Steinbeis-Transfer-Institut**  
Seite 93

**teamwork media Verlags  
GmbH**  
Seite 99 und 105

**Trinon Titanium GmbH**  
Seite 87

**Vita Zahnfabrik H. Rauter  
GmbH & Co. KG**  
Seite 33

**Voco GmbH**  
Seite 35

**W & H Deutschland GmbH**  
Seite 17

**Wirtschaftsgesellschaft  
des VDZI mbH**  
Seite 15

**Young Innovations Europe  
GmbH**  
Seite 111

**Postkarte auf Anzeige  
Kuraray Europe GmbH**  
Seite 51

**Teilbeilage  
Spitta Verlag GmbH & Co. KG**  
in den PLZ-Gebieten 2, 4, 5, 8  
und 7 auslaufend

Ihren Anzeigenauftrag senden Sie bitte direkt an:

Deutscher Ärzteverlag GmbH  
Zahnärztliche Mitteilungen  
Anzeigendisposition  
Postfach 400254, 50832 Köln

**E-Mail Rubrikanzeigen:**

kleinanzeigen@aerzteverlag.de  
Sie können Ihre Anzeige auch online aufgeben unter:  
www.zm-online.de/anzeigenaufgabe

**Anzeigenschluss**

für Heft 12 vom 16.06.2017

ist am Montag, dem 29.05.2017, 10:00 Uhr

Erreichbar sind wir unter:

Tel. 02234 7011 - 290  
E-Mail: kleinanzeigen@aerzteverlag.de  
www.aerzteverlag.de

Ihre Chiffrezuschrift senden Sie bitte an:

Chiffre ZM .....  
Deutscher Ärzteverlag GmbH  
Zahnärztliche Mitteilungen  
Postfach 400254, 50832 Köln  
(Die Kennziffer bitte deutlich auf den Umschlag schreiben!)

oder per E-Mail an: zmchiffre@aerzteverlag.de

### Rubrikenübersicht zm

STELLENMARKT	Seite	RUBRIKENMARKT	Seite
Stellenangebote Zahnärztinnen/ Zahnärzte	116	Gemeinschaftspraxis/ Praxisgemeinschaft	124
Stellenangebote Ausland	123	Praxisabgabe	124
Stellenangebote Teilzeit	123	Praxisgesuche	127
Vertretungsangebote	123	Praxen Ausland	127
Stellenangebote med. Assistenz	124	Niederlassungsangebote	127
Stellengesuche Zahnärztinnen/ Zahnärzte	124	Praxiseinrichtung/-Bedarf	127
Stellengesuche Teilzeit	124	Immobilienmarkt	128
Vertretungsgesuche	124	Immobilien Urlaubsgebiete	128
Stellengesuche Zahntechnik	124	Kapitalmarkt	129
		Reise	129
		Freizeit/Ehe/Partnerschaften	129
		Verschiedenes	129
		Hochschulrecht	129



**KSI Bauer-Schraube**

## Das Original

Über 25 Jahre Langzeiterfolg



**KSI-Kurse 2017**  
30. Juni–1. Juli  
11.–12. August  
6.–7. Oktober  
1.–2. Dezember  
Jetzt anmelden!

### Das KSI-System

- Einsteigerfreundlich
- Sofortige Belastung durch selbst-schneidendes Kompressionsgewinde
- Minimalinvasives Vorgehen bei transgingivaler Implantation
- Preiswert durch überschaubares Instrumentarium
- Umfangreiches Fortbildungs-Angebot

**Das KSI-Implantologen Team freut sich auf Ihre Anfrage!**

K.S.I. Bauer-Schraube GmbH  
Eleonorenring 14 · D-61231 Bad Nauheim  
Tel. (06032) 31912 · Fax (06032) 4507  
E-Mail: [info@ksi-bauer-schraube.de](mailto:info@ksi-bauer-schraube.de)  
[www.ksi-bauer.schraube.de](http://www.ksi-bauer.schraube.de)

STELLENANGEBOTE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

**Zukunftsperspektive gesucht**  
Wir suchen eine/n Kollegin/en mit Berufserfahrung und breitem Behandlungsspektrum, der/die viel Liebe zum Beruf mitbringt

**Wir bieten eine echte Zukunftsperspektive**

Mit Junior- und ggf. späterer Seniorpartnerschaft

**Warum nicht das Risiko und die Kosten einer Selbstständigkeit teilen?**

**Guter Verdienst mit transparenter Abrechnung** ist gegeben, Spaß an **hochwertiger Zahnmedizin** wird vorausgesetzt. Bei Interesse bitten wir um eine aussagekräftige Bewerbung.

Kontakt: [www.praxisklinikaachen.de](http://www.praxisklinikaachen.de) oder [info@praxisklinikaachen.de](mailto:info@praxisklinikaachen.de)

**MKG Chirurg(-in) Märkischer Kreis**

FA/FÄ MKG Chirurgie in Voll- o. Teilzeit zur Anstellung in 2017 langfristig gesucht. [praxis-brehme.de](http://praxis-brehme.de) Tel.: 0177/2473108

**Sauerland / Nähe Köln**

Suche ab sofort oder später einen Assistenten oder angestellten Zahnarzt (m/w). Gerne für eine längerfristige Zusammenarbeit. Kontakt: [dr\\_bleckmann@yahoo.de](mailto:dr_bleckmann@yahoo.de)

**KFO Essen/Ruhrgebiet**

Weiterbildungsassistent/in KFO gesucht. Infos: [www.32fit.de](http://www.32fit.de) Mail: [jobs@32fit.de](mailto:jobs@32fit.de)

**Raum HB - OL**

GMP mit Qualitätsanspruch, Meisterlabor im Haus su. Assistent/in od. angest. ZA /ZA, gerne auch TZ. email: [gmp.suche@gmail.com](mailto:gmp.suche@gmail.com)

**Schwerte**

Angestellter ZA/ZÄ gesucht, Implantologie, Cerec, Praxislabor. Ab sofort. Tel.: 02304-21671 [www.drmertens.info](http://www.drmertens.info)

**KFO-FZA / Master-KFO** od. kieferorthop. Interessierte für Voll- und/oder Teilzeit gesucht im Raum München und Niederbayern; [kfo-bayern@hotmail.de](mailto:kfo-bayern@hotmail.de)

**München West**

Vorbereitungsassistent/in in moderne ZA-Praxis gesucht. Tel. 089/89427979

**Hagen, angest. ZA/ZÄ gesucht**, Übernahme der Praxis ist in 2-3 Jahren geplant. ZM 031267

**München**

Moderne und fortbildungsorientierte Praxis sucht

**Zahnarzt-in mit Berufserfahrung** für hochwertige Kons/ZE und Interesse an Spezialisierung Endo, auch für langfristige Zusammenarbeit.

Dr. M. T. Sebastian, Maximilianstr. 36, 80539 München, [mts@max36.de](mailto:mts@max36.de)

**Praxisgemeinschaft sucht**

Zahnarzt/in mit abgeschlossener Ausbildung und dt. Approbation. Sichere Existenzgründung in Praxisgemeinschaft! [praxis@zahnarztpraxis-rajec.de](mailto:praxis@zahnarztpraxis-rajec.de)

**Arbeiten an der Ostsee, S-H**

Endlich Examen! Jetzt heißt es „laufen lernen“. Wir benötigen für unsere gut etablierte GP dringend Ihre Unterstützung im Rahmen der Vorbereitungsassistenz. Oder haben Sie bereits Erfahrung und wünschen sich eine Festanstellung? Wir sind ein fröhliches, prophylaxeorientiertes Team aus 2 ZÄinnen und 7 ZFAs mit hohem Anspruch an Qualität und viel Freude an der Arbeit. Hochwertige ZM ist unser Motto mit dem Patienten im Mittelpunkt. Sie finden uns im östlichen S-H, Seglerparadies, nur 8km von der Ostsee entfernt mit direktem Anschluss an die A1. Wir freuen uns auf ihre Bewerbung [kontakt@praxisamwasserquell.de](mailto:kontakt@praxisamwasserquell.de)

**Augsburg Zentrum**

Für unsere moderne Praxis (Praxislabor, digitales Röntgen), suchen wir zur Verstärkung unseres Teams **eine / einen angestellten Zahnarzt**.

Wir bieten ihnen ein breites Behandlungsspektrum inkl. Implantologie und Ästhetik, mit eigenen Patientenstamm. Fortbildungen gehören bei uns zum Tagesgeschäft. Es besteht die Möglichkeit an einem Curriculum/ Masterstudiengang teilzunehmen.

Wir suchen einen Menschen mit Leidenschaft für seinen/ihren Beruf, Spaß an der Arbeit im Team und Spaß an individueller Patientenberatung.

Sie sind an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert? Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme: Astrid Zimmermann, [astrid.zimmermann.2@web.de](mailto:astrid.zimmermann.2@web.de), Mobil: 0173/8092751



**ZAHNÄRZTE AM SCHÖNEN TURM**

Verstärken Sie unser Team als

**ZAHNARZT (m/w)**

in Voll- oder Teilzeit für konservierende Zahnheilkunde

oder

**KINDERZAHNARZT (m/w)** in Voll- oder Teilzeit

Die Zahnärzte am Schönen Turm sind ein medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) in der malerischen Herzogsstadt Erding bei München. Sie erleben bei uns hochspezialisierte Zahnmedizin über das gesamte zahngesundheitliche Behandlungsspektrum und für alle Altersgruppen unter einem Dach. Jeder unserer Zahnärztinnen und Zahnärzte ist auf ganz bestimmte Fachgebiete spezialisiert und darin ein echter Profi. Gemeinsam decken wir alle Bereiche der Zahnmedizin, Zahntechnik und Kieferorthopädie ab.

Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns einfach unter 08122-90961-22 an. Frau Ioanna Biewer kümmert sich gerne um Sie. Wenn Sie uns sofort Ihr Vertrauen schenken, dann mailen Sie Ihre Bewerbungsunterlagen gleich direkt an Frau Biewer, [biewer@die-zahnaerzte-erding.de](mailto:biewer@die-zahnaerzte-erding.de).

**Wir sind schon auf Sie gespannt!**

MVZ Zahnärzte am Schönen Turm  
Landshuter Straße 9 | 85435 Erding | Tel. 08122 90 96 110  
[info@die-zahnaerzte-erding.de](mailto:info@die-zahnaerzte-erding.de) | [www.die-zahnaerzte-erding.de](http://www.die-zahnaerzte-erding.de)



**MKG-Chirurgie Hannover**

Oral-/MKG-Chirurg/in für Einzelpraxis zunächst in Teilzeit gesucht. Spätere Praxisbeteiligung/ Übernahme erwünscht. Ein engagiertes u. freundliches Team freut sich auf Ihre Bewerbung unter: [mkgpraxis.bewerbung@web.de](mailto:mkgpraxis.bewerbung@web.de)

**Wasserburg am Inn**

Große, etablierte Praxis mit sehr nettem Team und familiärer Atmosphäre sucht ab sofort zuverlässigen und engagierten Kollegen/Kollegin in Teil- oder Vollzeit. Eine partnerschaftliche Beteiligung ist möglich. Wir bieten ein breites Behandlungsspektrum und eine große Patienten Klientel. Es erwartet Sie ein angenehmes Umfeld, in dem Sie sehr selbstständig und eigenverantwortlich arbeiten können. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung! [chiemgaupraxis@web.de](mailto:chiemgaupraxis@web.de) Tel.: 0162 98 38 494

**Fellbach bei Stuttgart**

Qualitätsorientierte Zahnarztpraxis mit modernster Ausstattung (Laser, DVT, Labor) sucht ab sofort eine/n ZA/ZÄ zur Erweiterung unseres Teams. Wir bieten Ihnen das gesamte Spektrum der modernen Zahnheilkunde. Sie haben mind. 2 Jahre Berufserfahrung. Sie arbeiten in einem jungen Team mit einem attraktiven Schichtsystem. Weitere Informationen: [www.zahnzentrum-fellbach.de](http://www.zahnzentrum-fellbach.de)

**Bewerbungen:**  
ZahnCentrum im Centrum30  
Dr. Georg Vintzileos  
Stuttgarter Straße 26  
70736 Fellbach

**Zahnarzt/ -ärztin, Solingen**

Für unseren neuen MVZ in Solingen-Mitte (360 m² Penthouse) sowie für unsere weitere Niederlassung in Solingen suchen wir ab dem 01.06.2017 junge generalistisch arbeitende Zahnärzte/-innen.

Sie suchen ein hochprofessionelles Umfeld? Sie wollen medizinische Top-Leistungen? Sie sind ein Teamplayer und haben 4 Jahre Berufserfahrung? Zahnstation sucht Sie!

Sie wollen ein freundliches und engagiertes Arbeitsumfeld? Vervollständigen Sie unser Experten-Team! Wir freuen uns auf Sie.

Bewerbung an: **MVZ ZAHNSTATION GmbH, Zeughausstr. 34, 50667 Köln, E-mail: [info@zahn-station.de](mailto:info@zahn-station.de)**

**Hamburg**

langjährige umsatzstarke, innovative und moderne Praxis mit 4 BHZ und sehr sympathischem Praxisteam sucht Vorbereitungsassistenten/in oder angestellte/n Zahnarzt/in. Option zur späteren Übernahme besteht. **ZM 031164**

**Weiterbildung OCH Oberbayern**

Große chirurgische MKG-Überweiserpraxis mit breitem Behandlungsspektrum, DVT und Belegbetten bietet Weiterbildung für OCH ab 01.08.2017. Vorbereitungszeit ab 01.07.2017 möglich. Bewerbung an: [kieferchirurgie@freenet.de](mailto:kieferchirurgie@freenet.de)

**KFO in München Ost**

Für unsere moderne und etablierte KFO Praxis in Markt Schwaben (S-Bahn Bereich München) suchen wir eine(n) KFO oder KFO-interessierten ZA in Voll- oder Teilzeit. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an [info@kfo-marktschwaben.de](mailto:info@kfo-marktschwaben.de)

**Wuppertal**

türkischsprechende(w/m) Kollegen(w/m) oder Assistenten(w/m) mit Berufserfahrung gesucht Bewerbungen an [m.ucan@gmx.de](mailto:m.ucan@gmx.de) oder tel.015253975373

**Würzburg**

Junges Praxisteam sucht für moderne Mehrbehandlerpraxis angest. ZA/ZÄ in Voll oder Teilzeit. Praxis Dr. Guckenberger und Kollegen [christian.guckenberger@googlemail.com](mailto:christian.guckenberger@googlemail.com)

**Westmünsterland**

Vorbereitungsassistent m/w gesucht. Mehr Info unter 02561/44306 oder [www.dr-linke-ahaus.de](http://www.dr-linke-ahaus.de)

**Praxis in Schwaigern** bietet jungem, engagiertem, belastbarem Zahnarzt (m/w) Einstieg in etablierte, stark frequentierte Praxis mit selbständigem Tätigkeitsfeld. Zuschriften bitte ausschließlich per E-Mail an [dgoertler@googlemail.com](mailto:dgoertler@googlemail.com)

**KFO Nähe München**

Erfolgreiche, KFO-Fachpraxis mit modernem Praxiskonzept, 30 Min. S-Bahn bis München bietet freundlichem, teamfähigen **Zahnarzt (m/w)**, gerne MSc., TZ- o. VZ-Stelle, ideal für Wiedereinsteiger. Gute Bezahlung mit Perspektive. **ZM 031240**

Für unsere große, moderne Gemeinschaftspraxis im **Kölner Westen** suchen wir zur Verstärkung unseres Zahnärzeteams ab sofort oder später einen Vorbereitungsassistenten/ tin oder angestellte/n Zahnarzt/ärztin, gerne auch in Teilzeit für alle Gebiete der Zahnmedizin, inklusive KFO. Ein modernes Praxislabor sowie eine sehr gut ausgestattete Prophylaxeabteilung ergänzen unser Behandlungskonzept. Die Arbeitszeiten sind aufgeteilt in Früh- und Spätschicht. Es erwartet Sie ein eingearbeitetes und harmonisches Team. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per E-Mail: [c.eiffel@zahngesundheit-frechen.de](mailto:c.eiffel@zahngesundheit-frechen.de)

**Zwischen Münster und Ruhrgebiet**

**Angestellter ZA / ZÄ für langfristige Zusammenarbeit gesucht! (VZ/TZ)**  
Lust auf eine etablierte und entwicklungs-  
freudige Mehrbehandlerpraxis (MVZ) mit  
zwei Standorten und Praxislabor?  
**Sie sind ein sympathischer und struk-  
turiert arbeitender Zahnarzt (m/w), der  
die allgemeine Zahnheilkunde liebt?**  
**Super!** Wir freuen wir uns auf Ihre Bewer-  
bung. Fragen vorab? Ansprechpartner ist:  
Dr. Josef M. Sobek. E-Mail:  
bewerbung@zahnarztteam-hamm.de  
Diskretion ist garantiert.

  
Zahnarztteam Hamm  
Telefon: 02381.70041  
KlemmestraÙe 11  
59075 Bockum-Hövel  
[www.zahnarztteam-hamm.de](http://www.zahnarztteam-hamm.de)

**Kinderzahnarzt m/w  
Würzburg**

Kinderzahnarztpraxis in WÜ sucht Vorbe-  
reitungsass. o. angest. ZA (m/w) in Voll-  
oder Teilzeit, der/die Freude an der Kin-  
derbehandlung mitbringt. Wir freuen uns  
auf Ihre Bewerbung unter  
info@zahntee-wuerzburg.de  
Tel.: 0931-99161588

**Magdeburg**

Angestellter FZA KFO (m/w) oder  
Weiterbildungsassistent KFO(m/w)  
in KFO- Fachpraxis mit breitem Behand-  
lungsspektrum ab sofort für langfristige  
Zusammenarbeit gesucht.  
Spätere Übernahme möglich.  
Kontakt: [held@kfo-magdeburg.de](mailto:held@kfo-magdeburg.de)

**Bensheim**

Angest. ZA/ZÄ für etablierte Praxis nach  
Übernahme ab 01.06. o. später gesucht.  
Langfristige Zusammenarbeit angestrebt.  
**Bewerbung an: [gursch@web.de](mailto:gursch@web.de)**

**KFO Raum Stgt/Tü**

Zur Entlastung langfristig ZÄ/ZA für  
moderne KFO-Fachpraxis gesucht.  
Infos unter: [www.kfo-nagold.de](http://www.kfo-nagold.de)  
Tel. 07452/67422

**Weiterbildungsassistent/in  
für KFO bei HH**

Für unsere moderne, weiterbildungs-  
berechtigte KFO-Praxis suchen wir  
ab sofort oder später eine/n Kollegin/en.  
Wir freuen uns über Ihre Bewerbung an:  
[moor@praxis-eckelt-weber.de](mailto:moor@praxis-eckelt-weber.de)  
**Dr. Nathalie Eckelt, Dr. Sabine Weber**  
**Heinrich-Boschen-Str. 11**  
**25421 Pinneberg**

**KFO Düren**

Wir suchen ab sofort oder später eine ange-  
stellte FZÄ (w/m), MSc. o. KFO-erfahrene ZÄ  
in TZ o. VZ zur Verstärkung unseres motivier-  
ten jungen Teams für die Behandlung vieler  
kleiner und großer Patienten. Langfristige Zu-  
sammenarbeit erwünscht. Bewerbung bitte  
an [kfo-k@gmx.de](mailto:kfo-k@gmx.de)

**MKG/Oralchirurgie Oberbayern**

Wir sind eine moderne kieferchirurgische  
Überweiserpraxis mit breitem Behand-  
lungsspektrum und DVT, Laser, Piezo,  
PA und Belegbetten. Zur Verstärkung  
unseres Teams suchen wir ab  
01.08.2017 eine/n MKG oder FZA/FZÄ  
Oralchirurgie. Gerne langfristige Zusam-  
menarbeit. [kieferchirurgie@freenet.de](mailto:kieferchirurgie@freenet.de)

**Hallo Assistenten/innen  
Hallo angestellte  
Zahnärzte/innen**

Dental – Depot Bruns + Klein sucht  
für mehrere Praxen im Einzugsgebiet  
Koblenz, Stadtgebiet Koblenz, auch  
Eifel – Hunsrück – Westerwald  
Assistenten/innen und angestellte  
Zahnärzte/innen.  
Einstiegsmöglichkeiten vorhanden.

**Anfragen bitte an:**  
**Bruns + Klein** Tel. 0261/927 50 0  
**Klaus Keifenheim** Tel. 0171/217 66 61  
Fax 0261 – 21772



# ERBACHER

Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte AG



## Stellenvermittlung

- Lukrative Stellen für Angestellte
- Neues Personal für Praxisinhaber

[www.erbacher.de](http://www.erbacher.de)

Zentrale: Hauptstraße 139 • 63773 Goldbach  
Telefon: (0 60 21) 54 01 83 • E-Mail: [erbacher@erbacher.de](mailto:erbacher@erbacher.de)

**Angestellter ZA m/w in Bad Kreuznach**

Unsere seit Jahren wachsende Gemeinschaftspraxis liegt in einer Kleinstadt zwi-  
schen Mainz und Koblenz in landschaftlich reizvoller Lage mit hohem Lebens-  
wert und guter Anbindung an das Rhein-Main Gebiet.  
Wir bieten eine langfristige Perspektive in einem freundschaftlichen und aufge-  
schlossenen Praxisteam mit der Option der Partnerschaft.  
Wir suchen eine/n Kollegen/in mit feinfühligem Behandlungsstil und qualitätsbe-  
wusster Arbeitsweise, mit Interesse an beruflicher und persönlicher Weiterent-  
wicklung.  
Tätigkeitsschwerpunkt oder Interesse an Endodontologie, Alterszahnheilkunde  
und Zahnersatz sind willkommen.  
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Gemeinschaftspraxis  
Dr. Stephanie Bussmann  
Dr. Felix Mahfoud  
Rheingrafenstr. 34  
55543 Bad Kreuznach  
0671/74444 [kontakt@familienzahnarzte.com](mailto:kontakt@familienzahnarzte.com)



**KFO im Herzen des Ruhrgebiets  
Immer noch kein Klinikjahr in Sicht??**

Wir, eine moderne und qualitätsorientierte KFO-Praxis bieten engagierter/em  
ZA/ZA eine profunde 4-jährige Ausbildung bei adäquater Bezahlung. Vorausset-  
zung ist eine abgeschlossene Vorbereitungszeit. Im Rahmen dieser Tätigkeit  
sind der Master of Science Kieferorthopädie sowie Fortbildungen integriert. Eine  
ständige, persönliche Betreuung in Fallplanungen und Therapieschritten wird  
garantiert. Unser Spektrum reicht von Behandlungen mit funktionellen Geräten  
über Behandlungen mit Multibandtechniken (Ricketts, Damon und Straight-Wi-  
re), Lingualtechnik, Invisalign, gnathologischen Positionern bis zu aufwändigen  
Erwachsenenbehandlungen incl. Chirurgie.  
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung: **ZM 030806**

**Düsseldorf-Zentrum**

GroÙe, moderne Praxismgemeinschaft sucht ab sofort  
engagierte/ n angestellte/ n Zahnarzt/ -ärztin.  
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung:  
**z.H. Fr. Dr. Angelika Ober**  
**Grafenberger Allee 136, 40237 Düsseldorf**  
**oder per Email: [ao@zahnklinik-zentrum.de](mailto:ao@zahnklinik-zentrum.de)**

**Hamburg / Eppendorf**



- Suchst Du ein Team, das die Chance für eine langfristige  
Zusammenarbeit bietet?
- Suchst Du ein Praxismodell, das Zukunft hat?
- Suchst Du ein Behandlungskonzept, das erfolgreich ist?

Wir suchen einen sympathischen, kommunikativen und offenen Kollegen  
für unsere freie Stelle als „angestellter Zahnarzt (m/w)“. Du solltest Deine  
Vorbereitungszeit erfolgreich beendet haben, Deinen Beruf lieben und gern  
strukturiert arbeiten.

Bei uns erwartet Dich ein zahnmedizinisches Konzept auf höchstem Niveau  
und ein internes Ausbildungsprogramm. Beste Aussichten für Deine  
Zukunft als angestellter oder selbstständiger Zahnarzt (m/w) in unserem  
Praxisverbund – der LS alliance.

Informiere Dich unter [www.LSsteam.de](http://www.LSsteam.de) und bewirb Dich online unter:  
[bewerbung@LSsteam.de](mailto:bewerbung@LSsteam.de)

ÜBAG LS smart MVZ, LS kids MVZ und LS kieferorthopädie MVZ GbR  
Kümmelstraße 1 | 20249 Hamburg | T: 040 / 46 86 38 47 | [www.LSsteam.de](http://www.LSsteam.de)

**Mittleres Ruhrgebiet**

**Angestellte/r ZA/ZÄ oder Ass. m. BE**  
Wir sind eine etablierte, moderne, fortbil-  
dungsorientierte Praxis und decken das  
gesamte zahnmed. Spektrum (außer KFO)  
ab incl. Implantologie u. eigener Prophyl-  
axeabteilung. Wir suchen ab Juli 2017 in  
VZ-geme auch für längerfristig- eine/n  
sorgfältige/n, freundl., aufgeschlossene/n  
ZA/ZÄ mit Empathie und Freude am Be-  
ruf.  
Bewerbungen bitte an:  
[praxis@zahnarzt-dr-blaschke.de](mailto:praxis@zahnarzt-dr-blaschke.de)

**KFO Region Dortmund**

Kieferorthopädische Fachpraxis sucht zur  
Verstärkung angestellte/n ZA/ZA mit  
KFO-Erfahrung, MSc KFO oder FZÄ/FZA  
mit viel Engagement & Spaß an einer  
langfristigen Zusammenarbeit (VZ o. TZ).  
Es erwarten Sie ein sympathisches und  
motiviertes Team in einer volldigitalisier-  
ten Praxis mit modernem Ambiente und  
anspruchsvoller Klientel.  
[info@kfo-bewerbung.de](mailto:info@kfo-bewerbung.de)

**Zahnärztin/arzt gesucht,  
Bremen**

Vollzeitstelle in moderner und freundlicher  
Praxis ab sofort frei, gerne mit Zulassung.  
Umsatzorientiertes Gehalt + individuelle  
Förderung möglich  
Einen ersten Eindruck erhalten Sie auf  
unserer Homepage: [www.veradent.de](http://www.veradent.de)  
**Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbung  
per E-mail zu: [info@veradent.de](mailto:info@veradent.de)**  
**Wir freuen uns auf Ihre Nachricht.**

**Angestellter Zahnarzt(m/w)**

Zur Erweiterung unserer expandierenden  
Praxis suchen wir einen Kollegen oder  
Kollegin für Allgemeine Zahnmedizin in  
Voll- oder Teilzeit am Urlaubsort Markt  
Windorf bei Passau. Wir bieten Zugriff auf  
ein praxiseigenes Labor, flexible Arbeits-  
und Urlaubszeitenregelung, attraktive  
Verdienstmöglichkeiten. Kontaktieren Sie  
uns telefonisch unter 0160/4893906 oder  
**per Mail an: [praxiswitschel@aol.com](mailto:praxiswitschel@aol.com)**

**Neuburg a. d. Donau**

Etablierte Praxis in Neuburg a. d. Donau  
sucht ab sofort ZA/ZA für Voll- o. Teilzeit.  
Eine spätere Teilhaberschaft ist möglich.  
Schwerpunkte: Prothetik (Cerec),  
Implantologie, Chirurgie  
Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.  
[kontakt@gemeinschaftspraxis-schaefer.de](mailto:kontakt@gemeinschaftspraxis-schaefer.de)  
**Zahnarztpraxis Georg Schäfer**

**Fürstenwalde/Spree**

Für unsere moderne Fachpraxis suchen  
wir ab sofort eine/n **Oralchirurgin/en**  
oder **angestellte/n ZA/ZÄ**. Wir freuen  
uns auf Ihre Bewerbung.  
[info@zahnchirurgie-fuerstenwalde.de](mailto:info@zahnchirurgie-fuerstenwalde.de)

**KFO Düsseldorf**

für unsere moderne, fortbildungs-  
und qualitätsorientierte kieferorthopä-  
dische Fachpraxis suchen wir ab  
sofort eine/n  
**Weiterbildungsassistenten/in.**  
Bewerbungen bitte an:  
[praxis@kieferorthopaedie-arndts.de](mailto:praxis@kieferorthopaedie-arndts.de)

**MKG/Oralchirurgie Herne**

Hoch frequentierte, zentral gelegene  
MKG-Überweiserpraxis in Herne sucht  
zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen  
MKG-/Oralchirurgen zur Anstellung, ge-  
ne auch zur langfristigen Zusammenarbeit  
und späteren Übernahme. Die einjährige  
Weiterbildungsermächtigung für MKG-  
Chirurgie bzw. die zweijährige Weiterbil-  
dungsberechtigung für Oralchirurgie lie-  
gen vor. Sind Sie patientenorientiert, nett  
und teamfähig und besteht darüber hin-  
aus ein Interesse an einer freundlichen,  
kollegialen, ggf. auch längerfristigen Zu-  
sammenarbeit, dann freuen wir uns auf  
Ihre aussagekräftige Bewerbung.  
**ZM 031269**

**(Assistenz-) Zahnarzt (m/w) mit BE zwischen Stuttgart und Karlsruhe**

Für unsere große etablierte, zentrumsnahe Fachzahnarztpraxis mit breitem Behandlungsspektrum (alles, außer KFO) suchen wir eine/n motivierte/n Kollege/in **ab sofort**.

Wir erwarten qualitätsorientiertes (mit Lupe), selbständiges Arbeiten zum Wohle der Patienten.

Wir bieten modernste Technik, Möglichkeit zur Fort- und Weiterbildung auf universitärem Niveau, ein leistungsgerechtes Gehalt, großzügige Arbeits- und Urlaubszeiten und ein nettes Team.

**Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung unter [praxis@drzilly.de](mailto:praxis@drzilly.de)**

**Essen-Borbeck**

Freundliches Team sucht jungen, engagierten dritten Kollegen, vorzugsweise Vorbereitungsassistent, der Lust hat, uns auch längerfristig zu verstärken.

Wir bieten alle Bereiche der Zahnmedizin außer KFO, eine sehr moderne Praxis und angenehme Arbeitszeiten.

Für die Kontaktaufnahme bitten wir um eine Nachricht an [dr.servaty@t-online.de](mailto:dr.servaty@t-online.de) oder unter **0201 / 677055**.

**KFO Abteilung/Aufbau Nordbayern**

Wir suchen FZA/FZÄ KFO oder ZA/ZÄ mit KFO Erfahrung zur fachlichen Unterstützung beim Aufbau unserer KFO Abteilung.

Wir bieten eine moderne, volldigitalisierte Praxis (DVT, Ceph) mit eigenem Praxislabor im Raum Nürnberg. [kfo2go@gmail.com](mailto:kfo2go@gmail.com)

**Vorbereitungsass. in Herne**

Wir suchen Sie !! Verkehrsgünstig gelegene Zahnarztpraxis in Herne sucht einen motivierten und engagierten Vorbereitungsassistenten (m/w) für eine längerfristige Zusammenarbeit. Es erwartet Sie ein lustiges Team und modernes Equipment für das gesamte Spektrum der Zahnmedizin (ausser KFO).

**ZM 031222**

**Großraum Frankfurt am Main ZFA / FZÄ Kieferorthopädie**

FZA / FZÄ für langfristige Zusammenarbeit in bestehende moderne KFO-Praxis in großem Zahn-Zentrum zur Verstärkung des KFO Teams gesucht! Beste Voraussetzungen durch vorhandene Kinder und Oralchirurgische Abteilung.

**Ulrike Becker, Tel. 06081/9429-30**  
\* E-Mail: [bewerbung@zhk-na.de](mailto:bewerbung@zhk-na.de), [www.meine-zahnaerzte.com](http://www.meine-zahnaerzte.com)

**Minden**

Wir, die „Zahnärzte am Fischerglaci“, suchen einen ZA/ZÄ zur Verstärkung für unsere moderne Zahnarztpraxis mit breitem Behandlungsspektrum und eingespieltem, nettem Team. Ein eigener Patientenstamm, flexible Behandlungszeiten und Fortbildungsmöglichkeiten werden geboten. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

**„Zahnärzte am Fischerglaci“**  
[praxis@fischerglaci.de](mailto:praxis@fischerglaci.de);  
Tel.: 0571/23570

**Chemnitz Zentrum**

Für unsere moderne Praxis (Praxislabor, digitales Röntgen), suchen wir zur Verstärkung unseres Teams **eine / einen angestellten Zahnarzt in Voll- oder Teilzeit**.

Wir bieten Ihnen ein breites Behandlungsspektrum inkl. Implantologie und Ästhetik, mit eigenem Patientenstamm. Fortbildungen gehören bei uns zum Tagesgeschäft. Es besteht die Möglichkeit ein Curriculum/ Masterstudiengang zu absolvieren.

Wir suchen einen Menschen mit Leidenschaft für seinen/ihren Beruf, Spaß an der Arbeit im Team und Spaß an individueller Patientenberatung.

Sie sind an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert? Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme: André Wolter, [wolter.a@gmx.net](mailto:wolter.a@gmx.net), Mobil: 0152/21953885

**Chiemgau – Landkreis Traunstein**

Junge, moderne und qualitätsorientierte Gemeinschaftspraxis (2 Beh.), mit Cerec und zusätzlichen Tätigkeitsschwerpunkten Impl., PA, KinderZA(auch Beh. in ITN) und Facharzt für Oralchir., sucht **Vorbereitungs-, oder Entlastungsassistenten** ab Juli 2017.

Die Praxis liegt mitten im Naherholungsgebiet, zwischen Chiemsee und Salzburg (½ h nach Salzburg, 1h nach München). Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung. **ZM 031159**

**Mannheim Innenstadt**

Moderne ZA Praxis mit breitem Behandlungsspektrum sucht zum 1.7.2017 oder später einen engagierten und freundlichen Kollegen m/w in Voll- oder Teilzeit mit Berufserfahrung zu unserer Verstärkung. Option zu einer späteren Partnerschaft oder Übernahme besteht. [info@zahnarzt-roland.net](mailto:info@zahnarzt-roland.net)

**KFO Andernach**

Für unsere weiterbildungsberechtigte KFO-Praxis suchen wir eine/n FZA/FZÄ oder Kfo-interessierte/n ZÄ/ZA in Voll- oder Teilzeit.  
**Dr. Joachim Zurhorst, Kieferorthopäde, Drususstr. 32 56626 Andernach, Tel 02632/1525 [info@dr-zurhorst.de](mailto:info@dr-zurhorst.de)**

**Wesel**

Angestellte/r ZÄ/ZA in Teilzeit (flexible Arbeitszeitgestaltung möglich) oder Vorbereitungsassistent/in (Vollzeit) für junge, moderne Praxis in Wesel gesucht. Wir sind auf allen Gebieten der Zahnheilkunde tätig (inkl. oraler Chirurgie & Implantologie)

**Dr. Stefan Heßling M.Sc. M.o.M. Schepersweg 77 / 46485 Wesel [info@zahnarzt-hessling.de](mailto:info@zahnarzt-hessling.de)**

**Südliche Altmark**

Wir suchen für unsere ÜBAG mit zwei Standorten im ländlichen Bereich eine angestellte Zahnärztin bzw. angestellten Zahnarzt. Wir sind eine moderne Familienpraxis mit einem breiten Behandlungsspektrum. Mehr Information auf [www.dreihaupt.de](http://www.dreihaupt.de) [info@dreihaupt.de](mailto:info@dreihaupt.de)

**Allg. ZHK/ Endo/ Prothetik am Bodensee (Ravensburg)**

Komplettes Spektrum der modernen ZHK: DVT, OP-Mik, Implantologie, Sofortversorgung/ -belastung, All-on-4, Mock-up, Vollkeramik, Totalrehabilitationen, eigenes Meisterlabor, dig. Praxis, Solutio Mind. 2a BE, späterer Einstieg möglich, ausgewogene Work-Life-Balance

**Praxisklinik für Zahnmedizin Dr. Emmerich\*2 & Kollegen Parkstr. 25, 88212 Ravensburg 0751-359097-0 [info@emmerich-emmerich.de](mailto:info@emmerich-emmerich.de), [www.zahnarzt-ravensburg-emmerich.de](http://www.zahnarzt-ravensburg-emmerich.de)**



**Stellenangebot Zahnärztin / Zahnarzt**

**DR. ROSSA & PARTNER**  
Zahnmedizinisches Versorgungszentrum

Für unsere hochmoderne, etablierte Zahnarztpraxis, mitten im Herzen von Ludwigshafen/Rhein, suchen wir **SIE**, zur langfristigen Zusammenarbeit und Verstärkung unseres Teams!

Sie verfügen über Berufserfahrung, sprechen gut Deutsch und haben eine Approbation? Ein gepflegtes Äußeres, gute Umgangsformen und ein Gefühl für die Bedürfnisse unserer Patienten prägen Ihr Erscheinungsbild? Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme unter: [nicole.heisler@dr-rossa-partner.de](mailto:nicole.heisler@dr-rossa-partner.de)

Wir bieten Ihnen leistungsorientierte Verdienstmöglichkeiten, einen sicheren Arbeitsplatz in unserem Ärzteteam und fördern Ihre Weiterentwicklung. Als eine der größten Zahnarztpraxen Deutschlands steht für uns der Mensch im Mittelpunkt unseres Handelns!

**Dr. Rossa & Partner · Mundenheimer Straße 251 · 67061 Ludwigshafen 0621 - 56 26 66 · [mail@dr-rossa-partner.de](mailto:mail@dr-rossa-partner.de) · [www.dr-rossa-partner.de](http://www.dr-rossa-partner.de)**

**Praxis u. Klinik für MKG-Chirurgie**  
sucht **Oralchirurgin/Oralchirurg** und **Weiterbildungsassistentin/-assistent für Oralchirurgie**



(gerne auch Berufsanfänger nach dem Examen in 2017)  
Bewerbungen bitte an: [info@mkg-olivier-wienhoefer.de](mailto:info@mkg-olivier-wienhoefer.de)  
[www.mkg-olivier-wienhoefer.de](http://www.mkg-olivier-wienhoefer.de)

**Antworten auf Chiffre-Anzeigen per E-Mail an: [zmchiffre@aerzteverlag.de](mailto:zmchiffre@aerzteverlag.de)**

Für die die weitere Bearbeitung Ihrer Dokumente beachten Sie bitte folgende Punkte:

- fassen Sie alle Ihre Schreiben, Bilder etc. als ein Word-Dokument oder als PDF-File zusammen
- verwenden Sie bitte nur Windows-Standardschriften, um Veränderungen Ihrer Dokumente ausschließen zu können



**zm** Zahnärztliche Mitteilungen  
Anzeigendisposition / Offertenservice

**Bitte beachten Sie, dass per E-Mail eingehende Chiffre-Zuschriften per Post an den Inserenten weitergeleitet werden!**

# DR. SCHRÖDER & PARTNER

## KOMPETENZ-ZENTRUM MODERNE ZAHNMEDIZIN

### Arbeiten im Herzen von Stuttgart – Arbeiten auf höchstem Niveau

Zahnheilkunde fasziniert Sie?

Sie haben **Spaß** beim Arbeiten?

Sie haben hohe **Ansprüche** an sich selbst?

Wir bieten Ihnen als Zahnarzt/Zahnärztin mit Berufserfahrung in Prothetik ein ideales Ambiente mitten in Stuttgart. Erweitern Sie Ihr Know-how; wir haben langjährige Erfahrung auch bei komplexesten Eingriffen. Eine nach Feng Shui eingerichtete Praxis mit Wohlfühlambiente, dazu perfekte Erreichbarkeit mit Auto und Bahn. Ein eigenes Meisterlabor, DVT, Zeiss-Mikroskop, Lachgas, ITN, Piezo, ein tolles Team und ein einzigartiges Konzept runden das Paket ab.

Informieren Sie sich unter [www.dr-schroeder-partner.de](http://www.dr-schroeder-partner.de) und bewerben Sie sich unter [info@dr-schroeder-partner.de](mailto:info@dr-schroeder-partner.de)

## Endodontie, Freiburg

Wir suchen eine/-n engagierte/-n Zahnärztin/Zahnarzt mit **Behandlungsschwerpunkt Endodontie und Parodontologie** (mit Berufserfahrung)

zur langfristigen Zusammenarbeit.

Als moderne fortbildungsorientierte Mehrbehandlerpraxis bieten wir ein breites Spektrum der Zahnheilkunde mit den Schwerpunkten Implantologie, Prothetik, Parodontologie, **Endodontie mit OP Mikroskop**, Solo- Prophylaxe. Sie erwartet ein qualitätsorientiertes Arbeitsumfeld, moderne Ausstattung mit digitalem Röntgen, DVT, OP-Mikroskop sowie individuelle Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Bitte senden Sie Ihre Unterlagen an:

Knauf.Kollegen Zahnärzte  
Breisacherstr. 84  
79110 Freiburg  
Tel.: 0761-6008801

[www.zahnmedizin-freiburg.de](http://www.zahnmedizin-freiburg.de) oder per E-Mail an: [knauf@zahnmedizin-freiburg.de](mailto:knauf@zahnmedizin-freiburg.de)

# ZPKHERNE



Wir suchen ab dem 01.03.2017 einen dynamischen **angestellten ZA/ZÄ** in Vollzeit oder einen **Vorbereitungsassistenten ZA/ZÄ** mit deutscher Approbation und mit Berufserfahrung.

Wir bieten modernste Zahnmedizin mit DVT/3D Planung, OP (Eingriffe unter ITN, Sedierung, Lachgas), ZE, Endo (VDW), Laser & eigenes Meisterlabor, bei überdurchschnittlicher Bezahlung mit Umsatzbeteiligung. Eine langfristige Zusammenarbeit mit dem Wunsch nach einer Sozietät wird angestrebt. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung schriftlich oder per E-Mail.

Heidstr. 126 · 44649 Herne · [www.zpk-herne.de](http://www.zpk-herne.de) · [info@zpk-herne.de](mailto:info@zpk-herne.de)



Angestellte/r Zahnarzt/ärztin  
(VZ/TZ) gesucht

Familiär. **Facettenreich**. **Farbenfroh**.  
→ [jobs@360gradzahn.de](mailto:jobs@360gradzahn.de)



Zahnarzt/ärztin für  
Kinder-Zahnheilkunde  
(VZ/TZ) gesucht

## Raum RT KFO

Für meine moderne Fachpraxis in Pfullingen suche ich ab 1. Juli 2017 oder später eine FZÄ/FZA, ZA/ZÄ mit Erfahrung in KFO oder MSc in Teil- oder Vollzeit zur langfristigen Anstellung.

Wenn Sie qualitätsorientiertes, selbständiges Arbeiten in einer völdigitalisierten Praxis mit breitem Behandlungsspektrum mit einem motivierten Team schätzen, sind Sie bei uns gut aufgehoben. Ich bin gespannt auf Ihre Bewerbung!

**Dr. Monica Cremer**

Fachzahnärztin für Kieferorthopädie · Kinder- und Erwachsenenbehandlung  
· Transparente Zahnspangen · Schnarchtherapie

Kirchstraße 1  
72793 PFULLINGEN  
Tel. 0 71 21/97 29 79  
Fax 0 71 21/97 29 78  
[www.kfo-cremer.de](http://www.kfo-cremer.de)  
Bewerbungsunterlagen an  
E-Mail: [praxis@kfo-cremer.de](mailto:praxis@kfo-cremer.de)

## Kieferorthopädie im Team!

Für unsere Fachpraxen an den Standorten  
Bingen • Simmern • Boppard suchen wir:



- **Fachzahnarzt für Kieferorthopädie** (m/w). Eine spätere Assoziierung ist möglich
- **Angestellten Zahnarzt MSc Kieferorthopädie**, ggf. einen kieferorthopädisch interessierten Zahnarzt (m/w) in Voll- oder Teilzeit.

Freuen Sie sich auf eine anspruchsvolle und interessante Tätigkeit in allen Bereichen moderner Kieferorthopädie!

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung: [bingen@smile-function.de](mailto:bingen@smile-function.de)

## KFO Bayern

Innovative Fachpraxis (Damon/Lingualtechnik/CA/Invisalign) mit freundlichem Team sucht für zwei Standorte (Raum München u. Würzburg) ab sofort FZÄ/FA oder MSc KFO zur Mitarbeit, gerne auch Wieder-Einsteiger/innen. Bitte schriftliche Bewerbung an Chiffre **ZM 030967**

## VON RIMON & REICHE

### IHR ZAHNARZT IN HAMBURG

#### Zahnärztin / Zahnarzt in der Hafencity

Wir suchen für unsere moderne, expandierende Wohlfühlpraxis in der Hamburger Hafencity eine/n freundliche/n und engagierte/n Kollege/-in im Anstellungsverhältnis. Wir bieten eine hochmoderne Praxisausstattung, attraktive Honorierung und eine angenehme Arbeitsatmosphäre. Unser nettes, dynamisches und hochqualifiziertes Team freut sich auf Ihre Bewerbung per E-Mail oder per Post.

Fr. Dr. von Rimon  
Großer Grasbrook 9  
20457 Hamburg  
E-Mail: [info@von-rimon.de](mailto:info@von-rimon.de)

**Patrick Skaletz**  
Oberarzt Standort Frankfurt



Meine persönliche Top-Entscheidung!

EHRlich. RICHTIG. GUT.

- Stark durch Zusammenarbeit im Team
- Eine gesunde Work-Life-Balance
- High-Tech-Ausstattung & Top Materialien
- Hohes Gehalt aufgrund optimaler Patientenauslastung

Infos zu unseren Zahnarzt-Stellen in München und Frankfurt  
unter: [www.alldent.de](http://www.alldent.de) [bewerbung@alldent.de](mailto:bewerbung@alldent.de)

**AllDent**  
ZAHNZENTRUM

**Ingolstadt Zentrum**

Für unsere moderne Praxis (5 BHZ, Praxislabor, digitales Röntgen), suchen wir zur Verstärkung unseres Teams **eine / einen angestellten Zahnarzt**.

Wir bieten Ihnen ein breites Behandlungsspektrum inkl. Implantologie und Ästhetik, mit eigenem Patientenstamm. Fortbildungen gehören bei uns zum Tagesgeschäft. Es besteht die Möglichkeit an einem Curriculum/ Masterstudiengang teilzunehmen.

Wir suchen einen Menschen mit Leidenschaft für seinen/ihren Beruf, Spaß an der Arbeit im Team und Spaß an individueller Patientenberatung.

Sie sind an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert? Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme: André Wolter, wolter.a@gmx.net, Mobil: 0152/21953885



Für unsere moderne, voll digitalisierte Gemeinschaftspraxis in Mönchengladbach suchen wir ab sofort einen engagierten, patientenorientiert arbeitenden, zulassungsberechtigten **Zahnarzt (m/w) als Juniorpartner**.

Es erwartet Sie ein freundliches, hoch motiviertes Team, kollegiale Atmosphäre, Arbeiten auf hohem Niveau sowie ein eigenes Labor (u.a. CAD/CAM-Fertigung).

Wir bieten ein breites Behandlungsspektrum und individuelle Entwicklungsmöglichkeiten.

Ihre Bewerbung senden Sie gerne per e-mail an: **bewerbung@dentmedis.de**

Das dentmedis-Team freut sich schon auf Sie!



**Tübingen**  
Zahnärztliches Versorgungszentrum  
Tübingen GmbH

Für unser Zentrum für Zahnheilkunde  
suchen wir Sie!

**Angestellter Zahnarzt m/w**

Allrounder. Mindestens 2 Jahre Berufserfahrung, ab sofort, in Vollzeit, ohne Befristung.

mail@zvz-tuebingen.de | www.zvz-tuebingen.de

**ORALCHIRURG/MKG in Göppingen (m/w)**

Wir suchen baldmöglichst einen chirurgisch versierten, zuverlässigen Kollegen/-in. Eine etablierte und dynamische chirurgische Überweisungspraxis in bester Lage erwartet Sie. Wir suchen eine langfristige Zusammenarbeit und können uns eine Partnerschaft gut vorstellen. Email: **dr.mvdh@oralchirurgie-gp.de**

**ZA / ZÄ Nähe Köln**

Moderne Gemeinschaftspraxis sucht angestellten Zahnarzt (m/w) mit BE für eine langfristige Zusammenarbeit in Vollzeit.

E-Mail: **dr\_eggerath@msn.com** Tel.: 0177 6780694

**GP-Zentrum/Vorbereitungsassistent/in**

Zur Ergänzung unseres hochmotivierten Praxisteam (3 Behandler) suchen wir ab sofort Verstärkung. Implantologie, hochw. ZE, Vollkeramik eigenes Meisterlabor usw. Es erwartet Sie ein eingespieltes Team mit Liebe zum Beruf. Langfristiges Arbeitsverhältnis erwünscht. Gemeinschaftspraxis Dr Wurster & Kollegen, **Tel.: 0716173135, team@zahnarzt-goepingen.de**

**Großraum München WB Oralchirurgie**

Überweiserpraxis sucht ab sofort ZA/ZÄ mit Berufserfahrung. Mehrbehandlerpraxis bietet das gesamte Spektrum der ambulanten Chirurgie und Implantologie in interdisziplinärer Zusammenarbeit. Dreijährige WB möglich. Langfristige Zusammenarbeit erwünscht.

fza-zentrum@hotmail.com

**Friedrichshafen am Bodensee**

Wir suchen für unsere lang etablierte Zahnarztpraxis in der wunderschönen Bodenseeregion zur Verstärkung und Ergänzung unseres Teams eine(n) Vorbereitungsassistent(in) in Vollzeit zum nächstmöglichen Zeitpunkt.

drhalm@zahnarzt-dr-halm.de oder 07541-72534

**Modernes Konzept in Karlsruhe**

Angestellter Zahnarzt (m\*w) für große Praxis gesucht. Arbeiten im Team, Kommunikation, Freiheit, Sicherheit. Das bieten wir. Von Ihnen erwarten wir Teamfähigkeit, Loyalität, Freundlichkeit. Wenn das passt melden Sie sich bei **Stelle\_Karlsruhe@t-online.de**

**Karlsruhe im Zentrum MKG oder Oralchirurg (m/w)**

Zur Anstellung suchen wir für unsere moderne, digitalisierte Praxis eine\_n Kollegen\_in. Nutzen Sie unsere Exzellente Lage unsere gute Infrastruktur (Team, Verwaltung, ....). Gutes Einkommen auch in Teilzeit. **Wohlfuehl\_Praxis@t-online.de**

**Zukunft in Hannover angestellter ZA/ZÄ**

Modernes Praxiskonzept sucht zur Verstärkung des Teams in Anstellung fortbildungsorientierte, dynamische Kollegen. Gestalten Sie mit uns die Zukunft und genießen Sie eine gesunde work-life balance und die Sicherheit des Teams: **zahannover@lycos.com**

Dentalzentrum  
Dr. Bruns



Wir suchen für unsere Praxis im östlichen Münsterland zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen freundlichen

**Zahnarzt/Zahnärztin**

gerne auch Vorbereitungsassistent/in.

Bitte schicken Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an:

Dentalzentrum Dr. Bruns  
Im Drubbel 12, 59320 Ennigerloh  
info@zahnarztpraxisbruns.de, www.drbruns.de

**BERLIN? - BERLIN!**



**Halbtagsstelle FZÄ/ FZA Oralchirurgie ab Juni 2017.**

Mitten in Berlin, fröhliches Team mit Spaß bei der Arbeit, Mitgefühl und Fachkompetenz, stilvolles Ambiente, Überweiserpraxis - suchen erfahrene einfühlsame Oralchirurg/in - HALBTAGS ab Juni oder später.



Dr. Dr. Anette Strunz 030 - 85 75 75 85 bewerbung@strunz.berlin

www.strunz.berlin

So sollte  
Ihre Zuschrift auf eine  
Chiffre-Anzeige  
aussehen

Bitte freimachen!

Chiffre ZM .....

Deutscher Ärzte-Verlag  
Zahnärztliche Mitteilungen  
Anzeigendisposition  
Postfach 40 02 54  
50832 Köln

Die Kennziffer  
bitte deutlich  
auf den Umschlag  
schreiben!

Zahnarzt/in (m/w)  
zw. Köln / Bonn gesucht



Bewerbung per E-Mail an:

mail@dr-manger.de

Mehr Infos unter: www.dr-manger.de



Zahnheilkunde & Implantologie  
Dr. Christoph Manger MSc. mult.



**ZA / ZÄ mit und ohne KFO-Erfahrung für ein MVZ sowie eine WB-Stelle (m/w)**

sind ab sofort vakant. Gesucht wird ein(e) engagierte(r) ZÄ / ZA mit kieferorthopädischem Interesse, Master oder Facharzt (m/w) für KFO für ein neues MVZ in Waldbröl (40 km von Köln) im Angestelltenverhältnis. Unsere weiterbildungsberechtigten KFO-Praxis in Bad Honnef bedarf einer(s) teamfähigen Assistentin(en).

Beiden Stellen sind eine Vier-Tage-Woche, überdurchschnittliche Verdienstmöglichkeiten, acht Wochen Urlaub sowie erstklassige Fortbildungsmöglichkeiten gemeinsam! Beide Praxen sind komplett neu und state of the art eingerichtet.

Zwei super nette Teams mit 24 Mitarbeiterinnen von derzeit drei Praxen möchten Sie gerne kennenlernen!

Aussagefähige Bewerbung bitte an : [t.luebben@yahoo.de](mailto:t.luebben@yahoo.de) oder an **Prof. (AM) Dr. Dr. Dr.h.c. Thomas Lübben, Clemens-Adams-Str. 3 - 5, 53604 Bad Honnef**

**Oberbayern, Kreisstadt im südöstlichen Einzugsbereich Münchens**

Oralchirurg/MKG-Chirurg (m/w) in chirurgischer Abteilung mit Schwerpunkt Implantat-Chirurgie (MKG-Chir. ausbaufähig) gesucht. Es erwartet Sie eine attraktive Position mit Leitungsbeteiligungsoption in einer überregional erfolgreichen, privat geführten Zahnklinik mit Z-MVZ und gewerblichem Dentallabor.

Profil: Spezialisierte Abteilungen, ITN-Team, stat. Aufnahmeoption, ISO zertifiziertes Qualitätsmanagement, digitalisierte Patientenakte und Verwaltung, 2 OPs+10 BH mit dig. Rö, DVT, div. Implantat-, 3D Navigations- und Sofortversorgungssysteme (Allon4 etc.), OPMi, CEREC, CAD/CAM Highend-Dentallabor u.v.m. in ansprecher Architektur in Zentrumslage. Wir bieten modernes Teamworking und Timesharing in lebenswertem Mittelzentrum mit ausgewogener Sozialstruktur und guter Verkehrsanbindung. Ideal z. B. auch für eine junge Familie. Weitere Informationen erhalten Sie gerne im persönlichen Gespräch. Ein professionelles, hochmotiviertes Team freut sich auf Ihre Kontaktaufnahme: [dr.gebauer@zahnklinik-muehldorf.de](mailto:dr.gebauer@zahnklinik-muehldorf.de).

**Berlin Kinderzahnarzt**

Innovative und patientenstarke ÜBAG mit mehreren Standorten in Berlin sucht Kinderzahnärzte (m/w) zur Verstärkung des Teams.

**KINDERDENTIST**

führt mit seinen Kinderzahnärzten Behandlungen konventionell, unter Sedierung (Lachgas) sowie unter Vollnarkose durch. Unsere Kieferorthopäden bieten das komplette Behandlungsspektrum der Kieferorthopädie an.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung an: [mokabberi@kinderdentist.de](mailto:mokabberi@kinderdentist.de)  
Weitere Informationen finden Sie auf [www.kinderdentist.de/karriere](http://www.kinderdentist.de/karriere).



**Dr. Wolfgang Poloczek  
Praxis f. Implantologie, Parodontologie  
Ästhetische Zahnheilkunde**

**Freiburg i. Brsg.** Wir suchen erfahrene ZÄ/ZA für unsere moderne voll digitalisierte Praxis, 4 BHZ, großzügige Rezeption, 190 m². Schwerpunkte Implantologie (SDS-Zirkonimplantate, Titanimplantate), sämtliche augmentative Techniken, Vollsanierungen mit Sofortimplantationen m. Sofortbelastung, chirurgische Parodontosetherapien. Hauptsächlich vollkeramische Restaurationen. Wir sind bestens ausgerüstet mit DVT, Laser, Ozon, Piezochirurgie, PRF. Optimale Vorbehandlung mit PZR, PA u. biologische Begleittherapie ist Routine. Metall- und Zahnerdsanierung. Separates eigenes Meisterlabor. Implantologische Erfahrung ist erwünscht aber keine Voraussetzung. Langfristige Mitarbeit und spätere Beteiligung oder Übernahme werden angeboten.

**Dr. W. Poloczek**, [www.praxis-drpoloczek.de](http://www.praxis-drpoloczek.de), mail: [praxis@drpoloczek.de](mailto:praxis@drpoloczek.de), Tel.: 0761-4098998.

**KREDENT**

Zahnmedizinisches Zentrum

Für unsere gr. Gemeinschaftspraxis im Zentrum von in **Krefeld** suchen wir einen **angestellten Zahnarzt (ZA/ZÄ)** in Vollzeit und mit Berufserfahrung sowie **Vorbereitungsassistent (ZA/ZÄ)** für alle Gebiete der ZM.

Sie sind engagiert, motiviert, zuverlässig und an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert. Wir freuen uns über ihre Bewerbung an [praxis@kredent.de](mailto:praxis@kredent.de) - Dr. Dr. Rahmann und Kollegen - [www.KREDENT.de](http://www.KREDENT.de)  
Tel: 02151 650 6 555 - 47799 Krefeld - Rheinstrasse 23

**Nordhessen Nähe Kassel**

**Zahnarzt m/w** zum nächst möglichen Termin gesucht. Gewünscht wird eine mittel-, besser langfristige Zusammenarbeit.

**Was suchen wir:**

Einen qualitätsorientierten Zahnarzt m/w, mit Freude am Beruf und guter Zahnheilkunde „state of the art“ mit sehr guten Teamfähigkeiten.

**Was bieten wir:**

Zahnheilkunde state of the art, wie OP Mikroskop für endodontische Behandlungen, Implantologie und Parodontologie inkl. GBR und GTR, Cerec, u.v.m., einen voll digitalisierten Workflow sowie ein freundliches und kompetentes Praxisteam.

Wenn ich Ihr Interesse geweckt habe, freue ich mich über Ihre Bewerbung:  
[info@dr-volmar.de](mailto:info@dr-volmar.de) ♦ [www.dr-volmar.de](http://www.dr-volmar.de)

**Mittelfranken - Neues Fränkisches Seenland**

Qualitäts- und prophylaxeorientierte Zahnarztpraxis im Vorstadtbereich des mittelfränkischen Hochschulstandortes Ansbach mit vollständigem Behandlungsspektrum (Implantologie, FAL, Vollkeramik, Galvanoprothetik, maschinelle Endo), 4 Behandlungszimmer, sehr gute Arbeitsatmosphäre, sucht Vorbereitungsassistenten m/w mit deutschem Examen, gerne auch mit etwas Berufserfahrung, zum 01.06.2017 in Vollzeit, für den Zeitraum von mindestens zwei Jahren. Sie erhalten eine intensive Einarbeitung mit täglicher Fallbesprechung und erlernen zusätzlich Grundlagen der Praxisorganisation, Betriebswirtschaft und Mitarbeiterführung.

**Ihre schriftliche Bewerbung mailen Sie bitte an untenstehende Adresse:**

**Praxis für Zahngesundheit Dr. Ralph Bitter**  
Finkenstraße 6, 91586 Lichtenau/Mfr.  
Tel.: 09827/254, abends: 09874/689663, Mobil: 0170/9646480,  
mail: [info@dr-bitter.de](mailto:info@dr-bitter.de), Web: [www.dr-bitter.de](http://www.dr-bitter.de)

**Raum Dortmund-Unna-Menden**

Exklusive überörtliche Berufsausübungsgemeinschaft sucht eine/n

**angestellte/n ZÄ/ZA oder Juniorpartner/in**

gerne auch Teilzeit. Die Praxis ist auf das modernste ausgestattet und bietet eine verantwortungsvolle, familien- und freizeitgerechte Tätigkeit. Fortbildungsmöglichkeiten zum Spezialisten in allen Abteilungen möglich.

[info@z-point-unna.de](mailto:info@z-point-unna.de)

[www.z-point-unna.de](http://www.z-point-unna.de) • [www.z-point-menden.de](http://www.z-point-menden.de)

**EINE AUSWAHL UNSERER STELLENANGEBOTE**

**ZAHNÄRZTE ■ ASSISTENTEN ■ NACHFOLGER** [m|w]

Deutscher Zahnarzt Service

STUTTGART   GÖPPINGEN STARNBERGER SEE KAMP LINTFORT   GELDERN HUSUM   ST. PETER-ORDING AUGSBURG   KAUFERING KONSTANZ   FRIEDRICHSHAFEN	BREMERHAVEN BREMEN & OLDENBURG DONAUWÖRTH BAD OEYNAUHAUSEN WITTINGEN   GIFHORN BIELEFELD   KFO	NIEDERBAYERN LÜDENSCHIED KASSEL ITZEHOE LÜDGE   HÖXTER SCHLESWIG
---	---	---

0521/911 730 40 • [info@dzas.de](mailto:info@dzas.de) • [www.deutscher-zahnarzt-service.de](http://www.deutscher-zahnarzt-service.de)

**Großraum Frankfurt Assistent(in)**

Wir bieten in großem Zahnzentrum (alle Fachgebiete) zum 01.07.2017 eine interessante und vielseitige Stelle bei einem als „Great Place to Work“ ausgezeichneten Arbeitgeber. Bewerben sie sich unter:

**Dr. Schmid Zahnärzte \* Ulrike Becker, Tel. 06081-9429-30, [www.meine-zahnärzte.de](http://www.meine-zahnärzte.de)**

**Dreiländereck Bayern - Hessen - Thüringen**

Entlastungsassistent/-in oder Vorbereitungsassistent/-in ab sofort in engagierte Mehrbehandlerpraxis gesucht. Komplett digitalisiert inkl. 3D-Röntgen, breites Behandlungsspektrum, herausragende Lebens-,Arbeits-,Weiterbildungsbedingungen im Biosphärenreservat

**Dr. Franz Topitsch & Kathrin Knab, Senselsweg 4, 97645 Ostheim v.d. Rhön, Tel. 09777-9229, Fax: 09777-3231, e-mail: [dr.topitsch-knab@gmx.de](mailto:dr.topitsch-knab@gmx.de)**

**Ludwigshafen am Rhein**

Wir suchen zur Verstärkung unserer modernen Zahnarztpraxis eine/n

**Zahnärztin/arzt**

Geme auch mit Schwerpunkten z.B.: KFO und/oder Kinderzahnheilkunde etc.

Bewerbungen bitte an

[info@drs-schmid.de](mailto:info@drs-schmid.de)

Weitere Infos unter [www.drs-schmid.de](http://www.drs-schmid.de)



**KFO-Weiterbildung**

Suche nette/n und motivierte/n Assistentin/en für meine weiterbildungsberechtigte und ISO-zertifizierte kieferorthopädische Praxis **in Aalen**. Sie werden in einem aufgeschlossenen und qualitätsbewussten Team mit allen Bereichen der modernen Kieferorthopädie vertraut gemacht.

**Dr. Ludwig Hegele, Stadelgasse 25, 73430 Aalen, [info@hegele-kfo.de](mailto:info@hegele-kfo.de)**

**Bodensee-Privatpraxis**

Sie sind hochqualitativ ausgebildet, haben mindestens 5 Jahre Berufserfahrung und Freude an restaurativer Zahnheilkunde inkl. Kinderzahnheilkunde, dann bewerben Sie sich in unserer zukunftsweisenden Privatpraxis als Spezialist/-in für hochwertige Zahnmedizin mit Schwerpunkt Kinderzahnheilkunde.

**Bewerbung an: [info@smilepraxis.de](mailto:info@smilepraxis.de)**

**Liebe Leser,**

nutzen Sie die Möglichkeit, auch im Rubrikanzeigenteil Ihre Anzeige farbig zu gestalten.

Informationen lesen Sie in unseren aktuellen Mediadaten oder rufen Sie uns an unter

0 22 34/70 11-290

**Nähe Düsseldorf:  
Zahnarzt/-ärztin zur Verstärkung  
unseres Teams gesucht!**



**Tel. 02151 - 7 888 555** Dr. Dr. Müllejans & Partner  
Info@Stadtwald-Klinik.com 47799 Krefeld, Bismarckstraße 89a

**Wertheim, Main-Tauber-Kreis  
ZA/ZÄ in Wertheim gesucht**

Wir suchen ab Juni 2017 oder später ZA/ZÄ oder Vorbereitungsassistent/in, gerne auch Wiedereinsteiger für unsere moderne Zahnarztpraxis in Wertheim. Wenn Sie Interesse haben uns und unser freundliches Team in Voll- oder Teilzeit zu unterstützen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung.  
Bewerbungsunterlagen bitte an: [n.ulbrich@zahnarztpraxis-u2.de](mailto:n.ulbrich@zahnarztpraxis-u2.de)

**Norden, Ostfriesland - an der südlichen Nordsee**  
angestellte Zahnärztin / angestellter Zahnarzt / Ausbildungsassistent(-in)

Unsere Gemeinschaftspraxis bietet unseren Patienten aktuelle Zahnheilkunde mit Schwerpunkten Implantologie und Endodontie (beides ÜW-Praxis). Mit modernster Ausstattung u.a. DVT und OPM arbeiten wir im Team für unsere Patienten und Überweiser.

**Enno J. Kramer M.A. & Dr. Andres Fernandez-Tenllado**  
Juisterstr. 1a, 26506 Norden, 04931 - 3670, [www.laechelnplus.de](http://www.laechelnplus.de)



**Kinderzahnheilkunde München**

Für unsere moderne, qualitäts- und fortbildungsorientierte Praxis für Kids im Alter von 0 bis 12 Jahren, suchen wir

**eine/n Vorbereitungsassistentin/en mit  
Berufserfahrung  
oder eine/n Kinderzahnärztin/-arzt.**

Wir bieten regelmäßige Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten und ein tolles Arbeitsklima und wünschen uns eine Kollegin, die Engagement zeigt, mit einer ruhigen und positiven Ausstrahlung überzeugt und Spaß an hochwertiger Kinderzahnheilkunde hat.

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung an:

**Lachzahn Zahnmedizinisches Versorgungszentrum für Kinder,**  
Truderinger Str. 330, 81825 München oder an [brem@lachzahn.de](mailto:brem@lachzahn.de)

**Wir suchen Angestellte/n Zahnärztin / Zahnarzt  
nach Krumbach in Schwaben**

Wir bieten ein umfangreiches Behandlungsspektrum in den Bereichen Implantologie, Prothetik, Chirurgie, Endodontie, Kons. und manueller Funktionsanalyse. Zudem bieten wir Ihnen ein modernes Arbeitsumfeld in einem netten, motivierten Team in unserer fortbildungsorientierten und strukturierten Praxis.

Wenn Sie sich angesprochen fühlen, würden wir uns über eine aussagekräftige Bewerbung von Ihnen sehr freuen. Bitte senden Sie diese an:

[info@praxisklinik-krumbach.de](mailto:info@praxisklinik-krumbach.de) oder  
**Zahnärztliche Praxisklinik Dr. med. dent. D. Bogdanski**  
Master of Science in Parodontologie und Implantattherapie  
Bahnhofstr. 49 ♦ 86381 Krumbach  
[www.praxisklinik-krumbach.de](http://www.praxisklinik-krumbach.de)

**BREMEN**



**ZAHNÄRZTE TEAM BREMEN  
DR. THOMAS STAHLBERG  
& PARTNER**

**Wir sind:** eine Berufsausübungsgemeinschaft mit zwei Praxen in bester Bremer Lage, moderne Therapiekonzepte

**Wir suchen:** einen Vorbereitungsassistenten, einen Entlastungsassistenten oder einen Zahnarzt (jeweils m/w)

**Wir bieten:** abwechslungsreiche Tätigkeiten, attraktiver Verdienst

**Kontakt:** Zahnarztpraxis Dr. Thomas Stahlberg & Partner  
Kurfürstenallee 7, 28211 Bremen  
[www.stahlberg-partner.de](http://www.stahlberg-partner.de)



**Praxis Dr. Schneidereit und Partner**  
DIE KIEFERORTHOPÄDEN

**KFO 4.0 - OWL**

Einem Kieferorthopäden (m/w) oder MSc KFO mit deutschem Examen und Freude / Erfahrung in der Erwachsenen KFO (CMD / ganzheitl.) bieten wir eine sichere und langfristige berufliche Perspektive bei großer Flexibilität. Voraussetzung: hohe soziale und emotionale Kompetenz sowie Affinität zu den neuen Medien.

Praxis Dr. Schneidereit & Partner  
Niederwall 29, 33602 Bielefeld, Telefon (0521) 96 73 80  
Ihr Ansprechpartner ist Dr. Schneidereit, [kontakt@kfo-bielefeld.de](mailto:kontakt@kfo-bielefeld.de)

**Kieferorthopädin/e oder ZA/ZÄ mit KFO Erfahrung**

**Kreis Traunstein.** KFO Voll- oder Teilzeit. Wollen Sie als angestellte/r Kieferorthopädin/e oder als ZA/ZÄ mit kieferorthopädischer Erfahrung in einem modernem, jungem Praxisteam mitarbeiten? Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.  
[praxiswittlinger@web.de](mailto:praxiswittlinger@web.de)

**PADERBORN - BIELEFELD**

Moderne voll-digitale Praxis sucht angst. ZÄ/ZA oder Assistent/in In Teil- oder Vollzeit ab sofort. Alle Bereiche der Zahnheilkunde inkl. Oralchirurgie u. Implantate Kontakt über: [denty@gmx.net](mailto:denty@gmx.net)



Info-Tel :  
0621-43031350-0

**Online-Stellenbörse  
für Zahnmediziner**

[www.concura.de](http://www.concura.de)

**KFO BERLIN**

Fachpraxis sucht motivierte/n ZÄ/ZA / FÄ/FA Kfo bzw. Assi mit/ohne KFO-Erfahrung für interessantes Spektrum; an: [kfo-pankow@web.de](mailto:kfo-pankow@web.de)

**Köln**

Innovatives Konzept sucht für seine etablierte scheinstarke Praxis in Köln-Porz, sowie die Neueröffnung in Köln-Mülheim eine(n) Zahnarzt(in) mit mind. 2-jähriger Berufserfahrung in VZ. Wir bieten ein breites Behandlungsspektrum mit dem Schwerpunkt Prothetik. Späterer Einstieg möglich und erwünscht. Verdienst von 5000,- bis zu 13000,- möglich. **Fair-doctors.de**

**KFO Hamburg**

Unsere Praxis mit zwei Kieferorthopäden sucht zuverlässige/n, engagierte/n FZÄ/ FZÄ zur Verstärkung. Wir sind ein spannendes Team, bieten selbständiges Arbeiten u. flexible Arbeitsz. (Teilzeit).  
**Kontakt: 040/539 33 98-0**

**KFO Berlin-Potsdam**

Junge KFO üBaG mit fünf attraktiven Standorten in Berlin und Potsdam sucht für den **Potsdamer** Standort eine/n **Kieferorthopädin/-en** sowie eine/n **KFO-Weiterbildungs-Assistentin/en**. Geboten werden ein modernes Arbeitsumfeld sowie ein angenehmes Arbeitsklima. Neugierig? [www.dr-doerfer.de](mailto:www.dr-doerfer.de), [p.koenen@dr-doerfer.de](mailto:p.koenen@dr-doerfer.de)

**KFO FZA (m/w)**

Wir suchen zur Verstärkung unseres Teams im Raum N/R eine/n FZÄ/FZA in Vollzeit. Über Ihre Bewerbung freuen wir uns. ZM 031133

**THOMAS  
BEHRENS**

IHR ZAHNARZT

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir einen

- ZAHNARZT IN TEIL-/ VOLLZEIT (M/W)

Sie suchen eine moderne Praxis, die Zahnheilkunde auf sehr hohem, qualitätsorientierten Niveau betreibt? Dann werden Sie ein Teil von uns. Wir bieten Ihnen die Perspektive zur langfristigen Zusammenarbeit in einem harmonischen, engagierten Team und das Ganze in einer attraktiven Umgebung. Bitte bewerben Sie sich schriftlich per E-Mail oder Post. Wir freuen uns auf Sie!

THOMAS BEHRENS | Hauptstr. 47 | 74226 Nordheim  
[info@zahnarzt-nordheim.de](mailto:info@zahnarzt-nordheim.de) | [www.zahnarzt-nordheim.de](http://www.zahnarzt-nordheim.de)

**Wuppertaler Zahnarztpraxis**

sucht Assistenten / in mit etwas Berufserfahrung in Voll- oder Teilzeit.  
**Dr. N. Faraj, Schöne Gasse 4, 42103 Wuppertal** Tel.: 0202/445277 oder 01702826632

**KFO-KFO-KFO**

Für unsere große, moderne, weiterbildungsberechtigte FZA-Praxis südl. von Karlsruhe suchen wir zur Verstärkung unseres Teams eine/n FZÄ/FZA KFO oder ZÄ/ZA mit KFO-Erfahrung in Teil- oder Vollzeit. **Ab sofort.** Schriftliche Bewerbung per Mail bitte an:

[jaichwill-kfo@gmx.de](mailto:jaichwill-kfo@gmx.de)

**Duisburg**

Wir suchen ab sofort einen netten Kollegen (m/w) mit Tätigkeitsschwerpunkt KFO (Voll- oder Teilzeit). Ein harmonisches Team und kollegiale Atmosphäre sind selbstverständlich.

[info@praxis-am-landschaftspark.de](mailto:info@praxis-am-landschaftspark.de)  
0203-4179480

**WIR SIND FÜR SIE DA!**

Anzeigen Telefon +49 (0) 2234 7011-290  
Verkauf Telefon +49 (0) 2234 7011-250  
Vertrieb Telefon +49 (0) 2234 7011-323

Anzeigenmanagement  
Postfach 40 02 54  
50832 Köln  
[kleinanzeigen@aerzteverlag.de](mailto:kleinanzeigen@aerzteverlag.de)  
[www.aerzteverlag.de/anzeigenservice](http://www.aerzteverlag.de/anzeigenservice)



**STELLENANGEBOTE AUSLAND**

**Warum nicht Rom?**

Wir sind die größte implantologische Klinik in Italien und gehören zu den Marktführern in Europa. Wir suchen eine(n) erfahrene(-n) Implantologe(-in) zur Verstärkung unseres qualitäts- und leistungsorientierten Teams. Wenn freundlicher Patientenumgang und schonende Behandlungsweise für Sie selbstverständlich sind, könnten Sie eine Bereicherung unseres Teams sein! Wir bieten unseren Patienten folgende Serviceleistungen: Planung und Durchführung von umfangreichen chirurgischen und prothetischen Sanierungen, Implantologie (> 2500 Implantate pro Jahr), Parodontologie und Vollkeramiksanierungen. Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen:  
**Clinica Dentale Dr. med. Dr. med. dent. Michael Schmitz, Via Tirso 6, 00198 Roma/Italien, vorab gerne auch per Email an [assistente@drschmitz.it](mailto:assistente@drschmitz.it)**



# Entspannt zum Zahnarzt.

## Über uns

Seit unserer Gründung im Jahr 2003 sind wir mit Abstand zum grössten Anbieter zahnmedizinischer Leistungen in der Schweiz geworden. An über 30 Standorten arbeiten mehr als 200 Zahnärzte, Spezialisten und Dentalhygienikerinnen. Wir bieten ein Arbeitsumfeld mit Materialien und Ausrüstung nach modernstem Stand der Wissenschaft, einen kollegialen Austausch innerhalb eines grossen Teams, attraktive Arbeitszeitmodelle sowie eine Vielzahl an internen und externen Weiterbildungsmöglichkeiten. Was wir in Zukunft erreichen, könnte von Ihnen abhängen.

## Ihr Profil

Sie wollen als Teil eines talentierten Teams nach modernstem Stand der Wissenschaft arbeiten. Ihre Arbeitsweise ist geprägt von Ihrem hohen Qualitätsanspruch zum Wohle des Patienten.

## Zahnärzte und Spezialisten

Wir suchen ab sofort Allgemeinpraktiker und Spezialisten für unsere Standorte in der gesamten Deutsch-Schweiz. Allgemein Zahnärzte sollten mindestens 2 Jahre Berufserfahrung haben, sich zu höchster Qualität verpflichten wollen und nach den Prinzipien der „minimal-invasiven“ Zahnmedizin arbeiten. Fach Zahnärzte und Spezialisten sollten vertiefte Erfahrungen und eine fortgeschrittene Ausbildung auf Ihrem Gebiet vorweisen.

## Bewerbung

Senden Sie Ihre Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, letzten Zeugnissen und Referenzschreiben per E-Mail an: [zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch](mailto:zahnarzt-stellen@zahnarztzentrum.ch)  
Für mehr Informationen zu uns besuchen Sie unsere Internetseite: <https://zahnarztzentrum.ch>



**CLINIQUE DENTAIRE DE LAUSANNE**  
implantologie  
Rte de Renens 3  
CH-1030 Bussigny-près-Lausanne

## Swiss Dental Clinics are looking for experienced dentists

Our clinics offer positions for dentists mastering general dentistry plus implantology.

Minimum 5 years experience.

Our dentists enjoy an independent status, high equipment standards and very high incomes.  
(14'000 to 28'000 CHF/month for a full time)  
A certain knowledge of French is necessary.

We expect your CV on [contact@lausanne-dentaire.ch](mailto:contact@lausanne-dentaire.ch)

Beachten Sie bitte unsere informativen Anzeigen!

## SMILE CLINIC SALZBURG

Wir suchen für unsere mit dem +Award 2016 ausgezeichnete, moderne und qualitätsorientierte Klinik in der Stadt Salzburg

### Zahnärztin/Zahnarzt für Parodontologie Kinderzahnheilkunde Kieferorthopädie

Wir bieten geregelte Arbeitszeiten, 14 Monatsbezüge (steuerbegünstigtes Urlaubs- und Weihnachtsgeld), Umsatzbeteiligung und Fortbildungsmöglichkeiten.

Wir freuen uns über Ihre Bewerbung per E-Mail an [b.baumann@smile.at](mailto:b.baumann@smile.at) oder telefonisch unter +43(0)662/883988-13  
Ansprechpartnerin ist Frau Brigitte Baumann. [www.smile.at](http://www.smile.at)

## Größte Kieferorthopädische Praxis Prag Kieferorthopäde/in

Größter Anwender unsichtbarer Zahnpangenen  
Hervorragende Konditionen, Firmenwagen, Wohnung  
[schloesser@mbmanagement.de](mailto:schloesser@mbmanagement.de), (0228) - 36 94 09 - 0

## Zahnärzte für China

Für private und bestens eingerichtete Zahnkliniken in mehreren chinesischen Großstädten werden sehr erfahrene Zahnärzte/innen, insbes. Implantologen, ästhet. Z. und andere Spezialisierungen gesucht. Exzellente Vergütung in Euro, muss in Deutschl. nicht versteuert werden. 1-3-Jahresverträge. Vorstellung, Logis und Flüge frei. Ideal für Bürokratiemüde. Geregelt Arbeitszeiten. Verhandlungen, Verträge und Gesamtbetreuung durch auf China spezialisierte erfahrene deutsche Agentur. Kontakt: [info@dentists-for-china.com](mailto:info@dentists-for-china.com)

**Österreich:** Große Privat-Zahnarzt-Praxis in **Steyr (Nähe Linz)** bietet einem flexiblen und talentierten **Zahntechniker(in)** die Möglichkeit zur attraktiven Mitarbeit im Prothetik-Team. Erfahrung bei Anfertigung von VMK- und Zirkon Kronen/Brücken inklusive Keramik ist Voraussetzung. Weiterbildung wird unterstützt. [job@zahn-service.at](mailto:job@zahn-service.at) oder +43 664 849 1102

**Zahnarztassistent / Zahntechniker gesucht:** Private Zahnarztpraxis unter deutscher Leitung in Österreich (Nähe Linz) sucht **Zahnarztassistent(in)** mit mindestens sechs Monaten Berufserfahrung sowie einen **Zahntechniker(in)** für die Betriebserweiterung. Dienstwohnung verfügbar. Bewerbung bitte an: [direktion@zahn-service.at](mailto:direktion@zahn-service.at)

**Zahnarzt in Dubai, IRL und CAN?**  
DCM-Anstalt, Postfach 316  
FL-9495 Triesen Tel.: 004232630090  
[www.dcm.a.li](http://www.dcm.a.li)

Wer sich für Anzeigen interessiert, ist immer bestens informiert.

## STELLENANGEBOTE TEILZEIT

### Nördlich Wiesbaden Kollege/in gesucht

Zwischen Limburg und Idstein verkehrsgünstig an der A3 gelegen suchen wir, eine moderne, große Zahnarztpraxis mit Dentallabor zum 3. oder 4. Quartal zur Unterstützung einer Kollegin/en. Voraussetzung sind: mindestens zwei Jahre Berufserfahrung, deutsche Sprachkenntnisse, freundliches und sicheres Auftreten. Alle Formen der Zusammenarbeit sind zukünftig möglich. Einstieg in Halbzeit bis 3/4 und angestellt. Gerne mit Interesse an Kinder, Ästhetik, PA. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Zahnmed. Zentrum Dr. Dr. J. Dietrich, Mauergasse 2A, 65520 Bad Camberg;  
[info@dr-dietrich-camberg.de](mailto:info@dr-dietrich-camberg.de) / Tel. 06434-7358

### Zahnärztin/Zahnarzt mit Berufserfahrung in Teilzeit

Wir suchen zur Verstärkung unseres jungen Teams eine angestellte Zahnärztin/Zahnarzt in Teilzeittätigkeit im Zentrum von Mönchengladbach.

Wir bieten eine moderne Praxis mit breitem Behandlungsspektrum, in der viel Liebe zum Beruf steckt!

Wir freuen uns über Ihre Bewerbung an: [praxis@praxis-soer.de](mailto:praxis@praxis-soer.de)



[www.praxis-soer.de](http://www.praxis-soer.de)

### KFO Düsseldorf-Süd

Moderne Praxisklinik sucht ab sofort Kfo-tätigen ZA (w/m) oder FZA (m/w) in Teilzeit (Nachmittags und Samstag). Wir freuen uns auf ihre Bewerbung: **Praxisklinik Apollonia**  
[info@apollonia-praxisklinik.de](mailto:info@apollonia-praxisklinik.de)

### Teilzeit KFO-HH West

Für moderne KFO-Praxis in Hamburg suche ich Fachkollegin/en oder Master (20h die Woche), für langfr. Zusammenarbeit  
**Dr. Steiner / kfo-hamburg@alice.de**

### Ostholstein

Angest. ZÄ / ZA mit Berufserf. in Teilz. (gerne auch Wiedereinsteiger) f. ca. 20 Std./Wo. und langfr. Zs.-arbeit gesucht.

**Kontakt / e-mail:**  
[zahnarzt-stuetzer@t-online.de](mailto:zahnarzt-stuetzer@t-online.de)

### KFO Raum Düsseldorf

Wir suchen zur Unterstützung angestellte/-n **ZA/ZÄ oder KFO-FZÄ/FZA in Teilzeit.**  
Wir freuen uns über Ihre Bewerbung an: [praxis@kredent.de](mailto:praxis@kredent.de)

## VERTRETUNGSANGEBOTE

### KFO - Schwangerschaftsvertretung - KFO - Raum Dortmund - KFO

Moderne Fachpraxis sucht adäquate Schwangerschaftsvertretung ab August bis ca. Januar. Auch eine langfristige Zusammenarbeit darüber hinaus wäre erwünscht. Ein sympathisches Team freut sich auf Sie!

[info@kfo-bewerbung.de](mailto:info@kfo-bewerbung.de)

### Kieferorthopäde NRW

NRW, zentrale, verkehrsgünstige Lage Mittelstadt. Moderne KFO-Fachpraxis sucht eine(n) engagierten, verlässlichen Vertreter bis Dezember. **ZM 031241**

Schnell informieren –  
Anzeigen studieren

STELLENANGEBOTE MED. ASSISTENZ

**Praxismanager/in Großraum Düsseldorf**

Für die Leitung einer großen Gemeinschaftspraxis sowie für den Aufbau weiterer Standorte suchen wir einen

**Praxismanager (m/w)**

Sie unterstützen maßgeblich die organisatorische und ökonomische Praxisentwicklung. Sie motivieren und führen ein Team im Sinne vereinbarter Ziele und Vorgaben mit Verantwortungsbewusstsein, Empathie, Fachkompetenz und Entscheidungsfreudigkeit. Es erwartet Sie eine interessante Aufgabe mit großzügiger Gehalts- und Boniregelung. **ZM 030918**

**FZA KFO KÖLN**

Die Fachzahnarztpraxis Cologne smiles sucht zwei FZAs als Stuhlassistenz/Hygiene-/Strahlenschutzbeauftragte. Selbstständiges Arbeiten, Freundlichkeit, gepflegtes Auftreten und Verantwortungsbewusstsein werden vorausgesetzt.

Wir bieten ein außergewöhnlich hohes Gehalt für außergewöhnlich gute Mitarbeiter. Super moderne Praxis, motiviertes Team, nette Patienten. Infos zu Standort und Öffnungszeiten unter: [www.cologne-smiles.de](http://www.cologne-smiles.de) Teilzeit möglich. Bewerbung an [info@cologne-smiles.de](mailto:info@cologne-smiles.de) (100% Diskretion)

**KFO-Chefhelferin**

Kieferorthopädische Praxiskette sucht Chefhelferin für die Leitung & das Coaching (QM) des Behandlungsteams. Sehr gute Verdienstmöglichkeit & Home Office. Perfekte Deutschkenntnisse & Top-Serviceorientiert zwingend notwendig. [andreas.eisoldt@smileforyou.de](mailto:andreas.eisoldt@smileforyou.de)

Informiert ist  
wer die  
**zm**  
liest

**Oralchirurg und Implantologe**

**FZA für Oralchirurgie** mit mehrjähriger Erfahrung in MKG-Klinik, dt. Approbation, Curriculum Implantologie.

**Tätigkeitsschwerpunkte:** Implantologie, operative Parodontologie, Piezochirurgie, Knochenaugmentation und allgemein chirurgische Aufgaben, teilweise unter ITN. **Teilzeitstelle** im Angestelltenverhältnis ab Juni 2017  
[oralimplant@gmx.de](mailto:oralimplant@gmx.de)

**MKG/Oralchir.**  
MS, Westf.:dt. ZA, Dr. mit 20 J. BE sucht Mitarbeit in Teilzeit. **ZM 030777**

**DEUTSCHES  
ROTES KREUZ**

Spendenkonto: 41 41 41  
bei allen Banken, Sparkassen und Postbanken

VERTRETUNGSGESUCHE

**Dr. med. dent.**

25 Jahre eigene Praxis, seit 7 Jahren Vertretungen aller Art. Ab einer Woche bundesweit. **Tel. 01577/3082045**

Vertretungsangebote und Gesuche  
**Vermittlung M.Mick**  
Telefon: 0 28 03/8 04 97 44  
[www.aerztevertretungen.de](http://www.aerztevertretungen.de)

**Dt. ZA, langj. BE**, übern. Ihre Praxisvertretung zuverlässig /zahnarzt.nrw@gmail.com

**Za, 46 Jahre**, übernimmt ab sofort Vertretung. **015253464565**

**Bundesweit Vertr. + Notd.**  
auch kurzfristig, dt. + zuverl. + nett + behuts. + teamföh. ZA. langj. BE  
**Tel. 0151/57544782 d.gulatz@web.de**

**BUNDESWEIT**  
Dt. Dr., langj. Berufserfahrung, zuverlässig und freundlich, **Tel: 040/88128543**

**STELLENGESUCHE  
ZAHNTECHNIK**

**Kfo-Technik**  
übernehme kurzfristig Arbeiten bei Krankheit oder Überlastung Ihres Technikers. **Tel: 0176 / 83 59 0997**

**Erf. Kfo-Techniker sucht Mitarbeit auf Minijob-Basis.** **Tel: 0163 / 791 70 25**

**GEMEINSCHAFTSPRAXIS/  
PRAXISGEMEINSCHAFT**

**Raum Dieburg-Offenbach**

Engagierter Praxispartner/-in für etablierte und qualitätsorientierte arbeitende ZA-Praxis in regional bekannten Ärztezentrum mit Ladenpassage und Apotheke gesucht. Grund: „Altersteilzeit des Seniors“. **Kontakt: 0151 4052 1451**

**Rhl.Pfz/Hess/BW\_ZÄ\_\*01799779614**

**Westl. Ruhrgebiet**

Dt. ZÄ, langj. BE (15 J. eig. Pr.), übern. Vertr. + entlastet tagew. bei Engpässen, kompetent + zuverlässig  
[doczahn@gmx.net](mailto:doczahn@gmx.net) o. **0172-2122227**

**NRW - bundesweit**

Dt. ZA, langj. BE, vertretungserf., zuverl., übern. Vertr. u. Not. **Tel.0170 2198372**

**NRW, BRD:** ZA m. langj. BE, Allrounder, zuverl. net, übernimmt Vertg. **Job: 0176-842 396 74**

PRAXISABGABE

**Frielingsdorf & Partner**  
- Vereidigte Sachverständige -

**PRAXIS-WERTGUTACHTEN**  
• Unterhalt • Verdienstaufschlag  
**Köln • Hannover • Wiesbaden**  
[www.frielingsdorf-partner.de](http://www.frielingsdorf-partner.de)  
Telefon (02 21) 13 98 36 - 77

**NL-Grenze Kreis Kleve,**  
stets modernisierte, gepflegt Px in Lauf-lage, 3-4 BHZ, 450 Scheine, neues OPG, ab sofort abzugeben. Im Mandantenauftrag **ZM 031256**

**HEILBRONN-ZENTRUM**

Gut gehende Praxis aus AG. abzugeben. [abgabe2@gmx.de](mailto:abgabe2@gmx.de)

**Praxis mit Immobilie**  
aus Krankheitsgründen abzugeben  
**...Landkreis in NRW...** Weitere Info unter: Martin Pieper **0171 631 44 93**

**Raum Marl-Dorsten**

3 BHZ, 900 TDM Umsatz, beste Lage, abzugeben. **ZM 031132**

**Raum Düsseldorf**

In Bestlage im Prominenten Wohnvorort gelegene alteingesessene umsatzstarke Praxis mit 3 BHZ und großem Labor, insgesamt 220 Quadratmeter, abzugeben. Kaufoption der Immobilie gegeben. Das Team ist perfekt und seit Jahren eingearbeitet und motiviert. Grosser Privat- und Prothetikanteil, überdurchschnittlicher Umsatz und Scheinzahl. **ZM 031002**

**Bottrop**

Praxisabgabe in zentraler Lage von Bottrop. 5 BHZ inkl. Labor. Erweiterungsmöglichkeit gegeben.  
[t.reinmoeller@gerl-consult.de](mailto:t.reinmoeller@gerl-consult.de)

**München ist....**  
überversorgt, überteuert und überlaufen. Sie wollen als niedergelassene(r) ZÄ/ZA aber die positiven Seiten der bay. Metropole genießen? Hier ist die Lösung:  
[drhdhdhd@gmail.com](mailto:drhdhdhd@gmail.com)

**Bodensee Traumlage: Gewinne!**  
Unser Mandant verk. sehr starke top-mod. Praxis in Bestlage. **ZM 031253**

**München**

1a Lage, 3, optional 4 BHZ, Labor, 166m², DVT. [t.muenzer@gerl-dental.de](mailto:t.muenzer@gerl-dental.de)

Nähe Heilbronn - Top, **Niko Reinhard, Erbacher AG, Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte,**  
[www.erbacher.de](http://www.erbacher.de) 06234 9220032

**NRW, SIEGBURG,** Alterspraxis, 100 qm, baldigst günstig abzugeben;  
[gbaaeren@t-online.de](mailto:gbaaeren@t-online.de)

**Praxis FFM, neuw.** und modern, digital OPG und Sensor, 3 BHZ, 28tsd€/ 0152-59674785

STELLENGESUCHE ZAHNÄRZTINNEN/ZAHNÄRZTE

IHR DEUTSCHER ZAHNARZT SERVICE



**WIR SUCHEN FÜR SIE**  
ZAHNÄRZTE ■ ASSISTENTEN ■ NACHFOLGER [m/w]

0521 / 911 730 40 • [info@dzas.de](mailto:info@dzas.de) • [www.deutscher-zahnarzt-service.de](http://www.deutscher-zahnarzt-service.de)

**Engagierte Zahnärztin** mit dem Berufs-erlaubnis (Paragraph 13) sucht ab 15.05.2017 eine Stelle als Zahnärztin/Vorbereitungsassistentin. Ich verfüge über 3 Jahre Erfahrung als Zahnärztin in Vereinen Arabische Emirate und Iran. Mit dem Schwerpunkten in: Parodontologie, Endodontologie, Restaurative Zahnheilkunde, Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie. **ZM 031150**

**Oralchirurgie München u.U.**

Dt., prom., FZÄ für Oralchirurgie (12 J. BE), freundlich u. kompetent sucht Stelle in München und Umgebung.  
[ochmuc@gmail.com](mailto:ochmuc@gmail.com)

**ZÄ sucht Stelle in M/EBE/ED**

mit 2,5 Jahren BE in München und 4 Jahren im Ausland (Schwerpunkt konservierende Zahnheilkunde). Gute Referenzen.  
**0178 1671095 / [yulia@reitmeieronline.de](mailto:yulia@reitmeieronline.de)**

**Ulm/ Neu-Ulm**

Engagierte Zahnärztin mit Berufserfahrung sucht Stelle in qualitätsorientierter Praxis für ca. 20 Std/Wo. Kontakt unter:  
[zahnaerztin-ulmneuulm@yahoo.com](mailto:zahnaerztin-ulmneuulm@yahoo.com)

**KFO-München**

Frld. prom. FZÄ für KFO mit BE sucht langfristige Zusammenarbeit (VZ/TZ) in qualitätsorientierter KFO-Praxis.  
[kompetentekfo@gmail.com](mailto:kompetentekfo@gmail.com)

**Dr. med. dent. FA** für Impl und Chir

dr med dent. über 25 Jahre Berufserfahrung in Chirurgie und Implantologie, besonderes ALL on 4. Alle Systeme und Techniken, auch mit Assistenten und Abrechnungsteam, **Tel. 01732893628**

**Raum Mainz**

ZÄ, dt, langj. BE, sucht Tätigkeit als angest. ZÄ.

**Kontakt: Mainzer\_Raum@t-online.de**

**LB - WN - S - Tü - RT**

Erfahrene dt. ZÄ, 20 J. BE, fortbild.orient. sucht Mitarbeit in moderner, zertifiz. Praxis in kollegialem Team. **ZM 031244**

STELLENGESUCHE  
TEILZEIT

**KFO Abteilung/Aufbau**

**Erfahrener FZA** bietet sein know how zum Aufbau Ihrer KFO-Abteilung, OPG und FRS nötig.....[okok3@gmail.com](mailto:okok3@gmail.com)

**FZÄ** für KFO, Teilzeit ab Sept, Reg HL/HH/KI [bezabe@gmx.de](mailto:bezabe@gmx.de)

**ZA,** diszipliniert, versiert, promoviert, teamorientiert, qualifiziert (M.Sc., 30 Jahre BE) offeriert: Chirurgie & implantologie für Patienten in Ihrer Praxis [operieren@yahoo.de](mailto:operieren@yahoo.de)

**Endodontologe, Dr., M.Sc.**

sucht neue Herausforderung im Rhein-Maingebiet. Verschiedene Formen der Zusammenarbeit vorstellbar.  
[endo17@gmx.de](mailto:endo17@gmx.de)

**ZÄ mit 12-Jähr. BE** sucht Wiedereinstieg in Qualitätsorientierter Praxis. Raum südd. E, Me, Ver. **T. 01729891181**

**KFO Raum Freiburg**

Sehr erfahrene Fachzahnärztin für KFO sucht Möglichkeit der Mitarbeit in qualitätsorientierter Praxis. Chiffre **ZM 031268**

**KFO Weiterbildungsassistent**

**Raum Köln/Bonn/Koblenz:** Engagierter Zahnarzt mit abgeschlossener Promotion und Freude am Beruf sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Stelle als Weiterbildungsassistent in der Kieferorthopädie. **Kfo2017@outlook.de**

**Essen: schein- u. gewinnstark**  
 Barrierefrei, Parkplätze, gutes Raumkonzept, stabiler Personalstamm, ausbaufähiges Spektrum, 3 BHZ, perfekte Steri, wenig Konkurrenz, wg. Alter. Im Mandantenauftrag **ZM 031248**

**München - Ost**  
 3 BHZ, Labor, modern eingerichtet, 160m². **t.muenzer@gerl-dental.de**

Bei Mainz – gute Gelegenheit, **Peter Reinhard, Erbacher AG, Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte**, **www.erbacher.de 06234 814656**

**Mannheim-Zentrum**  
 Zahnarztpraxis mit Praxislabor und großem internationalen Patientenstamm aus Altersgründen günstig abzugeben. Ideal für zwei Behandler. Gute Lage, 5 BHZ, z. Z. vier Einheiten vorhanden. 1. OG, Fahrstuhl, zwei Parkhäuser direkt neben der Praxis. OPG, Labor voll ausgestattet. Enormes Potenzial, derzeit Standard-spektrum ohne Implantate, ohne Chirurgie oder KFO. Abgabe im Januar bis Mai 2018. Kontakt: **dr.heczko@gmx.de**

**KFO-Praxis bei Berlin**  
 Hochmoderne u. elegante Praxis im größten Zugzugsgebiet Deutschlands zu verkaufen, 50% Privatanteil, etabliert u. profitabel.  
**Tel.: 00491733016365**

**Leer / Emden**  
 An familienfreundl. Standort mit hohem Freizeitwert: Praxis mit Qualitätsanspruch, viele, treue Patienten. Umsatzstark mit Spitzengewinn. Gerne mit Überleitung. Im Mandantenauftrag.  
**ZM 031232**

**200**  
*aufbereitete*  
**Praxen mit**  
*Fotos*  
**bei**

**www.mediparkplus.de**

Ihre  
 professionelle  
 Praxisvermittlung  
 seit 1991. Komplette  
 Abwicklung und Kurztutachen.  
**Täglich 9-22 Uhr, Tel. 06322 - 9472421**

Nähe Bonn, Top Praxis, **Peter Reinhard, Erbacher AG, Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte**, **www.erbacher.de 06234 814656**

**Frankfurt 4 BHZ DVT**  
 Umsatzstarke, topmoderne Px mit Labor und gutem Personal, Zuzahlungen, Schwerg. ZE+Impl. wg. Alter. Im Mandantenauftrag **ZM 031249**

**evius**  
 praxisbörse

**www.evius-praxisboerse.de**  
 info@evius-consulting.de - 0721-47042660

**Karlsruhe- Pforzheim**  
 Gewinnstarke hochwertig arbeitende Px mit 3 Stühlen, zentr. Lage/Lift, Einarbeitung, wg. Alter zu reellem Preis. Im Mandantenauftrag **ZM 031245**

**Mönchengladbach**  
 Alteingesessene Praxis, 3, optional 4 BHZ. **t.kirches@gerl-dental.de**

  
**ERBACHER**  
 Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte AG

**Praxisvermittlung**

- Geprüfte Praxen für Existenzgründer
- Potentielle Übernehmer für Abgeber

**www.erbacher.de**

Zentrale: Hauptstraße 139 • 63773 Goldbach  
 Telefon: (0 60 21) 54 01 83 • E-Mail: **erbacher@erbacher.de**

**MKG**

Rheinland; Gross- und Universitätsstadt nahe Ruhrgebiet; auch plastische OP's. Alte, gut eingeführte Praxis; fester Überweiserstamm, aus Altersgründen abzugeben. Geeignet für 1 - 3 Kollegen; auch für Oralchirurgie sinnvoll. **MKG2017@web.de** oder **ZM 031099**

**Nachfolger/in ins östlichen Ruhrgebiet gesucht**  
 Zentral gelegene Praxis (in einer mittelgroßen Stadt) mit 2 Bhz. (erweiterbar), Röntgen, Sterilisation, Anmeldung, Warten usw., ca 152 qm sucht für 2017/18 eine(n) Nachfolger/in. Kontakt unter: **zalacun@web.de**

**Ärztelhaus München-West in S-Bahnnahe**  
 umsatzstark, gute Klientel, 3 BHZ, 125 qm, lfr. MV, Email: **ZM10@thp.ag**

**attraktive, zentrumsnahe Lage in Bochum - Praxis mit Potential**  
 4 BHZ (Install. für 5 BHZ), alteingesessen, aber trotzdem modern, THP AG **ZM 031273**

**Praxis mit Top-Gewinn in Ärztelhaus an der Schweizer Grenze**  
 3-4 BHZ, Labor, langjährig bestehend, flexible Abgabe, Email: **annonce@pb24.info**

**EXISTKONZEPT db**  
 durchstarten mit dentalbauer

**dentalbauer**



**Hand in Hand zum Erfolg**

- °**PLZ 0....**  
**Erzgebirge:** Stadtnahe, erweiterbare Praxis mit Potential kurzfristig abzugeben.
- °**PLZ 3....**  
**Südniedersachsen:** Für schnellentschlossene, Praxis in belebter Innenstadtlage.  
**Harz:** Langjährig, etablierte Innenstadtlage 3 BHZ, barrierefrei, ausbaufähig.  
**Wolfsburg:** Im Zentrum gelegen, Chirurgische Praxis, 3 BHZ, mit Labor.
- °**PLZ 6....**  
**Frankfurt:** Schöne 2 Zi.-Praxis, in guter Lage, ab 11/2017 oder 02/2018.  
**Main Taunus Kreis:** 2 BHZ, OPG, 120 m², Umsatzdurchschnitt 270 T€.
- °**PLZ 7....**  
**Raum Heilbronn:** 2 BHZ, 120 m² (erweiterbar) in Innenstadtlage.  
**Raum Schwäbisch Gmünd:** Moderne Praxis, 3 BHZ in zentraler Ortskernlage.
- °**PLZ 9....**  
**Ilm-Kreis:** Erfolgreiche, große Stadtpraxis, auch für Mehrbehandler geeignet.

Unsere kostenlose db-Hotline 0800/66 44 718 und E-Mail **praxisboerse@dentalbauer.de**. Weitere Objekte finden Sie in unserer Praxisbörse unter **www.dentalbauer.de**

**Grenznah Niederlande**  
 2 alteingesessene Praxen.  
**t.kirches@gerl-dental.de**

Bonn Ärztelhaus- fast zum Nulltarif, **Niko Reinhard, Erbacher AG, Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte**, **www.erbacher.de 06234 9220032**

**Oralchirurgie Raum Wiesbaden**  
 Moderne gutgehende Px mit DVT, gr Einzugsgebiet, wg. Ortswechsel, zeitl. flexibel. Im Mandantenauftrag **ZM 031250**

**Raum Oldenburg/Ostfriesland/Bremen**  
 Umsatzstarke, hochwertige und moderne Praxen suchen ZÄ/ZA zur Übernahme.  
**MULTIDENT Dental GmbH**  
 26131 Oldenburg - Tel. 0441/9308-0  
**Kontakt:** Cengiz Tolan  
 0160-97863155

**KOBLENZ -CITY**  
 ETABLIERTE ZAHNARZTPRAXIS,  
 2 BHZ, MIT ZEITGEMÄSSER EINRICHTUNG, ABZUGEBEN. **ZM 029834**

**Wuppertal**  
 Praxisabgabe in zentraler Lage von Wuppertal. 5 BHZ inkl. Labor.  
**t.reinmoeller@gerl-consult.de**

Gutgehende **KFO-Praxis** (220 qm) im **Raum Nordbaden** zum 02.01.2018 abzugeben. Mittelzentrum, alle Schulen am Ort. **ZM 031180**

**Raum Ulm**  
 Langjährige, gut etablierte Zahnarztpraxis, 3 BHZ, digit. Rö/OPG abzugeben.  
**ZM 031122**

**Krefeld**  
 Sehr hoher Umsatz und Gewinn, 4 BHZ / kleines Labor. **t.kirches@gerl-dental.de**

**Heidelberg 3 BHZ**  
 Unser Mandaten verk 2018 sehr schöne gutgehende Einzelpx anspruchsv. Spektrum mit guter Ausstattung, schöne Räume, günstige Kosten **ZM 031254**

**Unterer Niederrhein**  
 Umsatzstarke, modern u. großzügige gestaltete Praxis mit 4 BHZ. Gute, zentrale Lage in Mittelstadt. Keine Alterspraxis. Im Mandantenauftrag. **ZM 031234**

**Main-Tauber Kreis**  
 Etabl. Zahnarztpraxis wg. Todesfall sofort oder später zu sehr günstigen Konditionen abzugeben, 3 BHZ , 135 qm, gr. Potential, zentrale Lage. Tel: **01726612951**

**Gießen**, verwaiste Stadtpraxis 3 BHZ, OPG, großes Labor, Wz. Chefbüro Rezeption Balkon Z1 digitalisiert mit Wachstumspotential zu vermieten, keine Makler **ZM 031153**

**Köln**  
 3 BHZ, hoher Privatanteil. Zentrale Lage.  
**m.kloska@gerl-consult.de**

**2 etablierte Praxen im Chiemgau**  
 je 3 BHZ, zentrale Lage, Parkplätze, alles incl. Impl. & KFO (MB) ab sofort gemeinsam abzugeben.  
**zapaxis-chiemgau@web.de**

**Göttingen - Innenstadt**  
 Anteil an gutgehender Praxisgem. abzugeben. 3 Beh.-Zi., Eigenanteile etabliert, eingespieltes Team. **ZM 031224**

**Raum Minden-Lübbecke**  
 Praxisabgabe aus Altersgründen Anfang 2019  
 2015 renoviert und neu gestaltet  
 Maschinelle Aufbereitung  
 MPG Begehung bestanden  
 2 BHZ, 1 BHZ vorinstalliert  
**ZM 031204**

**Raum Heilbronn**  
 Sehr gutgehende 3- Stuhl- Px , mod. volligdt. Ausstattung hochwertiges Spektrum ohne Implantate zverk. Im Mandantenauftrag. **ZM 031252**

Die Experten für

# Praxisvermittlung

- persönlich besichtigt
- wirtschaftlich geprüft
- umfassend aufbereitet
- aktiv betreut

www.concura.de

Tel.: 0621 4 30 31 35 00

Mail: kontakt@concura.de



## Arnsberg/Märkischer Kreis

Sehr gute Alterspraxis mit 3 BHZ zu verkaufen. Starker Umsatz und Gewinn. [t.reinmoeller@gerl-consult.de](mailto:t.reinmoeller@gerl-consult.de)

## Raum Freiburg: scheinestark

Solide sehr gutgehende 4 Stuhl Px wg. Alter, an konkurrenzarmen Standort mit Überleitung zverk. Im Mandantenauftrag **ZM 031255**

## Hochwertige Praxis im Rhein-Neckar-Kreis

Moderne Praxis/Einzelpraxis ohne Assistent; gewinnstark - wegen persönlicher Veränderung abzugeben. Qualitätskonzept/Qualitätsmanagement etabliert; interdisziplinäres Spezialistenteam aufgebaut; Prophylaxe etabliert; sehr gutes Klientel; sehr gutes, eingearbeitetes Team; evtl. als Doppelp Praxis geeignet. Kreditinstitut zur Finanzierung vorhanden. Aussagekräftige Bewerbung bitte an **ZM 029413**.

## Würzburg

3 BHZ (optional erweiterbar), aus gesundheitlichen Gründen zu verkaufen. [s.roeder@gerl-dental.de](mailto:s.roeder@gerl-dental.de)

## Frankfurt-Dietzenbach

Unser Mandant übergibt voll ausgestattete große Px 4 BHZ mit guten Zahlen jederzeit. **ZM 031251**

## Oberbergischer Kreis

Kleine, alteingesessene, familiär geführte Praxis mit Stil ab sofort günstig abzugeben. Es bestehen verschiedene Optionen hinsichtlich Ausbaumöglichkeiten. Die Praxis befindet sich auf einer verkehrsberuhigten dennoch stark frequentierten Hauptstraße mit einem sehr interessanten Einzugsgebiet [praxisstart@nwd.de](mailto:praxisstart@nwd.de)

## Aachen: 3 BHZ

Zentrale Px mit Lift, großer Patiententeam, mittlere Zahlen, sicherer Mietvertrag+Personalstamm, jederzeit wg. Alter. Im Mandantenauftrag **ZM 031243**

## Landshut / Bayern

Moderne Praxis, Innenstadtlage, hochwertig ausgestattet, 2 (-3) Beh.-Zi., zusätzliche Erweiterung möglich, barrierefrei, gutes Stammklientel, etablierte Zuzahlung, Begleitung möglich, preiswerte Abgabe. **ZM 031134**

## Raum Eisenach

Unser Mandanten sucht ab sofort Verstärkung für sehr starke große mod. Px., die später übergeben werden soll. Im Mandantenauftrag **ZM 031257**

## Raum Wertingen

3 BHZ, 4. vorinstalliert, Labor, zentrale Lage, evtl. mit Immobilie. [t.muenzer@gerl-dental.de](mailto:t.muenzer@gerl-dental.de)

## Schöne Praxis am Edersee, Nordhessen

Gepflegte, langjährig etablierte Praxis mit hohen Fallzahlen, gelungene Raumaufteilung, 3 BHZ mit Siemens C4+, Labor, Parkplätze, 180 qm, mit / ohne Übergangsozietät abzugeben. Herrliche Lage mit Seeblick in Waldeck, einem kleinen touristisch orientiertem Ort mit sehr hohem Freizeitwert. **ZM 031230**

## Nähe Düsseldorf

Top-Gewinn durch weit überdurchschn. Umsatz bei extrem niedrigen Fixkosten. 3 BHZ, dig. OPG, zentraler Standort. Im Mandantenauftrag. **ZM 031236**

## Coesfeld

Praxisabgabe in zentraler Lage von Coesfeld. 3 BHZ inkl. Labor. Erweiterungsmöglichkeit gegeben. [t.reinmoeller@gerl-consult.de](mailto:t.reinmoeller@gerl-consult.de)

## Kreis Wesel

Im Herzen der Uni-Stadt, etablierte, neu renovierte ZA-Praxis mit 3 BHZ im Laufe 2017 von privat abzugeben. [meine-zahnarztpraxis@web.de](mailto:meine-zahnarztpraxis@web.de)

## Köln

2, optional 3 BHZ, 100qm. Effizienter Schnitt an zentralem Platz in der Innenstadt. Sehr gute Ausstattung. [m.kloska@gerl-consult.de](mailto:m.kloska@gerl-consult.de)

**Südlicher li. Niederrhein, Kreis Wesel, Kleve**, gewinnstarke Privatpraxis mit gehobenem Ambiente, 2 BHZ, 3. möglich, eig. Labor, 120 qm, PZR Keramik, Implantologie, Gnathologie, sehr gut ausgebildetes Team, optimale Work-Life-Balance, sucht Nachfolger. Bitte fordern Sie mein Exposé unter e-Mail: [privat.praxis.1@web.de](mailto:privat.praxis.1@web.de)

## München Nord: gewinnstark

Ausgezeichnete Praxis mit 3 BHZ Eigenlabor, angestellter ZA, ca. 150 Implantate, nur für routinierten ZA geeignet. Im Mandantenauftrag **ZM 031246**

## Nördlich von Aachen

3 BHZ, 140qm, hohe Scheinzahl, gute Ausstattung. Aus Altersgründen abzugeben. [j.schlagmann@gerl-dental.de](mailto:j.schlagmann@gerl-dental.de)

## Essen

Nachfolger für gepflegte Praxis im Ärztehaus (1. OG mit Aufzug, Praxis barrierearm) mit 2 BHZ gesucht, Erweiterung auf 3 BHZ möglich. [nicola.alipas@nwd.de](mailto:nicola.alipas@nwd.de)

## Mannheim Toplage

**3 BHZ, als Doppelp Praxis geeignet**, beste Parkmöglichkeiten, hoher Privatanteil, Gnathologie und Prophylaxe etabliert, günstige Kostenstruktur, ab sofort oder später sehr preiswert zu verkaufen. Bitte keine Makleranfragen! **ZM 031101**

## Augsburg

Eingeführte Einzelpraxis, Toplage, 2 große BHZ, sep. Funktionsräume, ca.140qm, günstige Kostenstruktur, etabl. Zuzahlung, stabiler Patiententeam, voller Praxisbetrieb. **ZM 029415**

## Allgäu

Einzel-ZA-Praxis im Allgäu abzugeben. 3 BHZ, kleines Labor, ertragsstark + gepflegt, in sehr schöner Lage abzugeben. 1-2 Behandler. **ZM 031272**

## Nähe Pforzheim

3. Bhz, sehr hoher Gewinn, 700 Scheine [Kontakt: praxisangebot@gmx.de](mailto:praxisangebot@gmx.de)

## ALPENPRAXIS

EinzelZahnPx PLZ 84... / überdurchschnittlicher Gewinn / ausbaufähig / [www.alpenpraxis.de](http://www.alpenpraxis.de) - Markus Reber Mobil 0160/ 945 82323

[www.praxisboerse24.de](http://www.praxisboerse24.de) ID: 6067

## Raum Tegernsee / Schliersee

2-3 BHZ, ansprechend, Landhausstil [Medicusverband](mailto:Medicusverband), Tel 089 273692-31; Fax -32

**Bonn ist 45 km entfernt, Mittelrhein**, 3 Beh. Zi., 50% private Einnahmen, in gute Hände abzugeben. Zuschriften an: [eigene-Pr@web.de](mailto:eigene-Pr@web.de)

## Wilhelmshaven

Laufende 3-Zimmer-Praxis auf Mietbasis (kein Eigenkapital) kurzfristig abzugeben. [pilotjuergen@cool.ms](mailto:pilotjuergen@cool.ms)

## Mönchengladbach 3-4 BHZ

Zentrale Stadteilage, barrierefrei, Siemens Ausstattung, Zuzahlungen, CEREC MCXL, anspruchsv. Spektrum, stabiles Personal, sicherer Mietvertrag, im Mandantenauftrag **ZM 031247**

## Zweibrücken-Pfalz

**Verkauf Wohngebäude (Bj. 1986) mit etablierter ZA-Praxis aus Altersgründen; Übergabe Haus und Praxis Ende 2018.** TOP-Lage, zentral + ruhig. Areal 1.380 m<sup>2</sup>, angelegter Garten. 1-2 WE, insges. 276 m<sup>2</sup> Wfl., zuzügl. Schwimmbad, Sauna, Hobby, 80 m<sup>2</sup> Nutzfl. Voll eingerichtete ZA-Praxis, 80 m<sup>2</sup> (2 BHZ, erweiterbar), Zahntechnik-Labor (80 m<sup>2</sup>, derz. vermietet); KFZ-Stellplätze, 2 Garagen. Verbrauchsausweis, Gas, 167,4 kWh. Kaufpreis: **495.000 € + 3,57 % Käufercourtage.** **Exposé + Infos: kontakt@Immobilien-Bohrmann.de • ☎ 06332-17786**

## 200% Rendite

Nein - Sie lesen nicht die falsche Rubrik. Hier wird eine Praxis angeboten, deren Kaufpreis Sie in einem Jahr zweimal verdienen können! Und das sogar im Münchner Umland. Infos unter: [drhdldrdl@gmail.com](mailto:drhdldrdl@gmail.com)

## Giessen plus 4 km

moderne, scheinstarke, etablierte Praxis, 4 BHZ, Prophyl. u. Recall gut eingef. grosses Praxislabor, sofort od. später an netten Kollegen/in abzugeben. **E-mail : [za.giessen@gmx.de](mailto:za.giessen@gmx.de)**

## Renditejuwel

**für Praxiskette westl. NRW** Umsatz- und scheinstarke Praxis mit Spitzenrendite. 3 BHZ, zentrale Lage in rheinischer Großstadt im westl. NRW. Noch steigerungsfähig durch Synergieeffekte für Praxiskette mit Labor. Böker Wirtschaftsberatung **Tel. 0211. 48 99 38**

## KFO- Praxisabgabe Großraum Stuttgart

Etablierte KFO- Praxis in qualifizierte Hände abzugeben. Gut eingespieltes Team, 5 BE und Eigenlabor, sehr gutes Klientel, 200 m<sup>2</sup>, versch. Abgabemodell möglich. **Tel. 0172 7888939**

dentalbauer



## Mit uns auf dem richtigen Kurs!

**Wir zeigen den Weg zur Praxisneugründung:** Informationen zu Beratung - Planung - Praxisbörsen finden Sie auf unserer Website oder der gebührenfreien **Hotline 0800 6644714.** Anfragen per E-Mail an [praxisboerse@dentalbauer.de](mailto:praxisboerse@dentalbauer.de)

EXIST KONZEPT db durchstarten mit dentalbauer

[www.dentalbauer.de](http://www.dentalbauer.de)

## Nähe Saarbrücken

Alt eingeseessene Praxis, zwei BHZ, ca. 100 qm, ab sofort abzugeben. **E-Mail : [kriba53@yahoo.de](mailto:kriba53@yahoo.de)**

**Zahnarztpraxis an der Nordseeküste** abzugeben , ab etwa 2018. Guter Zustand, tolles Team, gute wirtschaftliche Basis und reichlich Patienten! Beste Konditionen, Kauf oder Miete der Räume. **Elbe-Weser-Praxis@web.de**

## Schleswig Holstein

Gutgehende Landpraxis (700 Scheine), 2 BHZ, eigene Parkplätze, Anfang 2018 von ZA abzugeben, Einarbeitung möglich. **ZM 031226**

## Raum Mönchengladbach

Top-Lage in Mittelstadt. Langjährig etabliert, 3 BHZ, Laborraum, 180 qm, günstiger Mietvertrag. Offen für alle Übergangsmodalitäten. Im Mandantenauftrag. **ZM 031235**

## Wuppertal

Umsatz- und gewinnstarke Alterspraxis zu verkaufen, Zentrum, digitales Röntgen, Kavio Einheiten, Abgabe sofort möglich, [Kontakt: dantomann@hotmail.com](mailto:Kontakt:dantomann@hotmail.com)

## UNTERHAUSEN LICHTENSTEIN,

Baden Württemberg, 2 Behandlungszimmer, 3-tes BHZ Anschluss im Boden vorhanden, aus gesundheitlichen Gründen für 75.000 zu verkaufen. **Tel. 015776455460.**

## Südl. Hannover Region

Solide Praxis mit sehr guter Kosten-Gewinnssituation ab sofort abzugeben. **1AZAPRaxis@web.de**

## Raum Wuppertal

Kurzfristig Übernehmer für alteingesessene, in der zweiten Generation familiär geführte Praxis mit 3 BHZ sowie Praxislabor gesucht, barrierefrei zugänglich [nicola.alipas@nwd.de](mailto:nicola.alipas@nwd.de)

## Großstadt Niedersachsen

Umsatzstarke, hochprofitable Praxis, 4 BHZ mit Eigenlabor aus Altersgründen im Mandantenauftrag abzugeben. Extrem günstige Kaufpreis-Gewinn-Relation. **ZM 031237**

## Leipzig

Günstig in die Selbstständigkeit. 2BHZ (um 2 erweiterbar) in Ärztehaus mit sehr guter Infrastruktur. Übergabe verhandelbar. **T: 01703277614**

**Raum Stuttgart**

Sehr gut gehende Einzelpraxis im Gemeindefhaus abzugeben. 20 km östlich von Stuttgart. S-Bahnanschluss. Umsatz 390 T€. 2 BHZ (optional 3 BHZ). Parkplätze. Aufzug. Kaufpreis VS. **ZM 031195**

**Münster + 10 km**

Schmucke 2-Zi-Praxis (M1), karteilos, dig. Kleinr., auch für Spezialistln geeignet, wg. Umzug kurzfristig/günstig abzugeben [muensterpraxis@web.de](mailto:muensterpraxis@web.de)

**Wer sich für Anzeigen interessiert, ist immer bestens informiert.**

**Hamm, Westf.**

Gut gehende, alt eingessene Praxis mit großem Patientenstamm, 3 BHZ, sofort günstig abzugeben, auch KFO möglich **ZM 031213**

**KE und OA:** Suche Praxis zur Übernahme oder Einstieg: [zahnarztallgaeu2017@web.de](mailto:zahnarztallgaeu2017@web.de)

**Raum Stuttgart**

Ich (11J BE) suche eine Praxis - Einstieg/Übernahme aus privaten Gründen. Biete diverse Curricula (PA, Endo, FAL, M.Sc Impl), kann mitbringen: Cerec Omnicam, Inlab MCXL, Inlab-Einheit inkl. Zirkon-Sinterofen. Aktuelle Fortbildungen: Curr KFO und beginnende Zirkon-Impls und AM-Ausleitungen etc.; Erfahrung mit CharlyXL sind vorhanden. Gesucht wird Praxis mit Potential und Freude an Innovationen **Zahnarzt\_Raum\_Stuttgart@gmx.de**

**ZÄ, dt. St., 15 J. KFO Erf.,** sucht günstige Praxis mit langer Übergangszeit. Bundesweit. **ZM 031285**

**NRW**

Junger dt. ZA Uni Münster sucht eine größere Praxis ab 3-4 Sprechzimmer mit guten Patientenzahlen an stadtnahem Standort. Im Mandantenauftrag **ZM 031259**

**Raum HB - H - GÖ**

Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2017 / 2018 gesucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Patrick Dahle, Tel. 0 51 39 - 9 57 05 51**

**PRAXISGESUCHE**

[www.praxisboerse24.de](http://www.praxisboerse24.de)

**MedicusVerband**  
Tel./Fax: 089 27 369 231

**! Provisionsfrei ! über 500 Praxissucher !**

**D - K - BN - AC**

**Praxis-Übernahme (auch Alt-Praxen)**

**Praxisfinanzierung** [info@KaiserControl.de](mailto:info@KaiserControl.de)

Kaiser GmbH PraxisErfolg Tel. 02272 / 9114-0 Fax -29

**PLZ-Bereiche 1 und 20 bis 25**

Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2017 / 2018 gesucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Dr. Ralf Stecklina, Tel. 030-78 70 46 23**

**Sachsen, S-Anhalt, Thüringen**

Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2017 / 2018 gesucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Dr. Volker Simon, Tel. 03 41 - 4 24 75 22**

**Raum Ulm**

Suche nette, gutgeführte Praxis mit 3-4 BHZ, evtl. Labor in Ulm oder Umgebung zur Übernahme in 2017. **ZM 031203**

**Praxis i. Deutschland**

Suchen für ZÄ aus der EU gute und existenzsich. Praxen. **Tel. 040/65048532, Manuel.Breilmann@gmx.de**

**Suche** Raum Backnang, Murrhardt, Winnenden 2-3 BHZ ev Klein Labor.Kein Makler. [zahnarzt.praxis@ist-willig.de](mailto:zahnarzt.praxis@ist-willig.de)

**KFO - Fachpraxis**

Erfahrener Kieferorthopäde sucht Praxis zur Übernahme und/oder Räumlichkeiten zur Neugründung im Gebiet Köln, Düsseldorf und Umgebung oder am Niederrhein. Absolute Diskretion garantiert. [praxisgesuch2017@outlook.de](mailto:praxisgesuch2017@outlook.de)

**KFO bundesweit**

Wir suchen für solvente, erfahrene Praxisinhaber zum Ausbau bestehender ÜBAG / MVZ: KFO-Fachpraxen bevorzugt NRW, HH, M aber auch verkehrsg. im ländl. Raum. Voraussetzung: umsatzstark, hohe Fallzahl. Überleitung durch Abgeber. Böker Wirtschaftsberatung **Tel. 0211. 48 99 38**

**Stuttgart + 30 km**

Deutsche erfahrene ZÄ, breites Beh.spektrum sucht Praxis zur Übernahme 2017/18 idealerw. inkl. Kauf der Immobilie. **ZM 031225**

**Hessen/R.-Pfalz**

Erfahrener ZA mit 5 Jahren BE mit Schwerpunkt KONS- CHIR, ZE, Impl. am Anfang, sucht Px ab 3 Sprechzimmer in 2017-2018. Im Mandantenauftrag **ZM 031260**

Gutgehende Praxis -sehr gerne mit angest.. ZÄ, für ein oder 2 ZÄ BW, RPF, Hessen oder NRW dringend gesucht, **Peter Reinhard, Erbacher AG, Wirtschaftsdienste für Zahnärzte und Ärzte, www.erbacher.de 06234 814656**

**Bayern**

Gutgehende Praxis für 1 oder 2 ZÄ zur Übernahme in 2017 / 2018 gesucht. **ERBACHER Wirtschaftsdienste AG, Peter Balonier, Tel. 0 60 28 - 99 63 39**

**Baden Württemberg**

Erfahrener Behandler mit breitem Spektrum sucht starke/ausbaufähige Übernahme für 2017/18 an stadtnahem Standort. Im Mandantenauftrag. **ZM 031258**

**PRAXEN AUSLAND**

**Zahnarztpraxis-Schweiz**

Zahnarztpraxis, 1 BZ, günstige Miete, zu verkaufen. [zahnarztpraxis-schweiz@bluwin.ch](http://zahnarztpraxis-schweiz@bluwin.ch)

**SPANIEN**

Moderne Praxis, voll eingerichtet, an der nördlichen **Costa Blanca**, aus Altersgründen zu verpachten oder zu verkaufen. **ZM 031161**

**Anzeigen informieren!**

**NIEDERLASSUNGS-ANGEBOTE**

**Zahnarztpraxis Rostock**

Praxis gründen - Freizeit erhalten! Ärztehaus nahe Rostock bietet moderne Räumlichkeiten; Unterstützung bei Abrechnung, Arbeitsverträgen, Gehaltszahlung, QM, Einkauf, Verwaltung u.v.m. [blj@women-at-work.org](mailto:blj@women-at-work.org)

**Sie können Ihre Anzeige auch online setzen**

[www.zahnheilkunde.de](http://www.zahnheilkunde.de)  
[www.zm-online.de](http://www.zm-online.de)

**PRAXISEINRICHTUNG/-BEDARF**

**Polster Dental Service**

**Bundesweit, Neubezüge von Bestuhlungspolstern. Alle Fabrikate.**  
Tel. (0551) 79748133  
Fax (0551) 79748134  
[www.polsterdental-service.de](http://www.polsterdental-service.de)

**Deutschlandweit**

[www.standalone.dental](http://www.standalone.dental)  
Essen - 0201-3619714

**Sehr gut erhaltene Laborgeräte** günstig abzugeben. Infos unter **0173 30 629 59**

**Winkelstücke**

Poly-LampenTurbinen Reparaturen  
Info: 06123-7401022  
Peking Collection Frank Meyer

Suche Praxis- und Laborgeräte **Tel. (0961) 31949, www.second-dental.de**

**ganz Deutschland**  
[www.stahlmoebel.dental](http://www.stahlmoebel.dental)  
Essen - 0201-3619714



**Digitales Röntgenpaket**

**Rotograph Prime**

- Hochqualitatives digitales Panorama-Röntgensystem
- Face-to-Face Positionierung
- Einfachste Wandmontage

**Kleinröntgen Endos-ACP**

- Modernes Kleinbild-Röntgensystem
- Universell einsetzbar für sämtliche Bildempfänger



**Intraoraler Sensor Videograph**

- Leicht zu positionierender Intraoral-Sensor
- Aktive Fläche 20x30mm

**Gesamtpreis: 19.900 Euro**

zzgl. 19% Mehrwertsteuer

Alternativ mit intraoralem Folienscanner

**Gesamtpreis: 22.900 Euro**

zzgl. 19% Mehrwertsteuer

**Innovative Technik - Beratung - Montage - Service**

dentakraft - Adelheidstraße 22-24 - 65185 Wiesbaden - Tel. 0611-375550 Mobil 0177-4445566 - [dentakraft@t-online.de](mailto:dentakraft@t-online.de) - [www.dentakraft.de](http://www.dentakraft.de)

# Dental Behandlungseinheiten Gebraucht - Generalüberholt - Mit Gewährleistung!

Theodor-Heuss-Strasse 32  
61118 Bad Vilbel



+49 (0)61 01 - 9 81 99 57  
post@superdenta.eu

[www.superdenta.eu](http://www.superdenta.eu)



Dental Service Center GmbH  
Zum Natten 12  
32289 Rodinghausen  
Tel: 05226-984 384  
[www.dsc-owl.de](http://www.dsc-owl.de) / \*facebook\*  
[info@dsc-owl.de](mailto:info@dsc-owl.de)

## 15 Jahre D.S.C.

Ihr kleines Depot, spezialisiert auf die Technik und Praxisumzüge. Wir sind Fachhandels-partner für u.a. **PLANMECA** u. **HEKA-DENTAL** (mit Showroom)

ZEISS OP- und U-Mikroskope  
OPMI PICO Ausstattungsgeräte  
[info@medisa.de](mailto:info@medisa.de), Tel. 0391/607460  
[www.medisa.de](http://www.medisa.de)

Unbenutzte Orascope XV1 Lupenbrille  
Baujahr 2016, weisses Gestell  
Kabellos (Batterie im Bügel)  
Neupreis 4750,-Euro, Preis: VB  
**ZM 031148**

Sie machen zu, ich mache auf! Ich suche für die Eröffnung meiner Praxis gebrauchte Instrumente und Kleingeräte.  
[info@oralchirurgie.online](mailto:info@oralchirurgie.online)

### Praxen-Ankauf

Kaufe komplette Praxen, Demontage bundesweit durch eigene Techniker!  
**Telefon 0 22 34/406 40**

**Kfo-Labor Berger**  
20% unter Bel.  
Tel: 05802 4030

Günstige Neu- und Gebrauchtgeräte finden Sie unter [www.kdm-online.de](http://www.kdm-online.de)  
Kohlschein Dental-Team 02505/932518

### Planmeca prostyle intra

voll funktionstüchtig wegen Digitalisierung zu verkaufen.  
Weiterhin gut erhaltener DÜRR XR 24 nova mit Regenerierung sowie Röntgenbild-betrachter EWEM-Janus nach DIN 6856 abzugeben (Selbstabholung).  
02381/20040 j-b-hilbk@t-online.de

Regelmäßig wechselnde attraktive Angebote,

umfassende Serviceleistungen und ein riesiges Portfolio an:

### gebrauchten & neuen Dentalgeräten

Sie wünschen nähere Informationen?  
Gerne! 0511- 642 147 40

[www.media-dental.de](http://www.media-dental.de)

Oft kopiert, nie erreicht!

### Praxisauflösung

Aus meiner Praxisauflösung verkaufe ich günstig Geräte und Material. Wo? [ebay.bachauer.de](http://ebay.bachauer.de).

[ulrich@bachauer.de](mailto:ulrich@bachauer.de)

### WEGEN PRAXISAUFGABE ZU VERKAUFEN

Digit. Kleinbildröntgengerät CCX digit. Trophy, Software: Kodak. Mit Computer ACER. Preis: 480 € voll funktionsfähig. Sehr schöne türkisfarb. Rezeption mit Granitabschlussplatte 2 m x 1.40 und passendem Ablagetisch. Preis: 1000 €. Nur für Selbstabholer.  
Tel. 0417173344 oder 01608067980

### Verkauf von Behandlungseinheiten

#### NEU und GEBRAUCHT

- ✓ alle Hersteller
- ✓ mit Garantie
- ✓ Kundendienst



### Ankauf von gebrauchten Behandlungseinheiten

*Ihr kompetenter Partner*  
seit über 40 Jahren

[www.dsdbadura.de](http://www.dsdbadura.de)  
Tel. 04 41 / 38 00 511

kostenlose Online-Börse für gebrauchte Geräte, [www.2nd-dent.de](http://www.2nd-dent.de) powered by Kohlschein Dental Tel. 02505/932545

- ◆ An- und Verkauf von Gebrauchtgeräten
- ◆ Praxisauflösungen - Praxis-Vermittlung
- ◆ Modernisierungsprogramme

[www.Bohmed.de](http://www.Bohmed.de)  
Telefon 04402 83021

## IMMOBILIENMARKT

### Zukunftsorientierte und lanjährig höchst erfolgreiche Praxis in Augsburg!

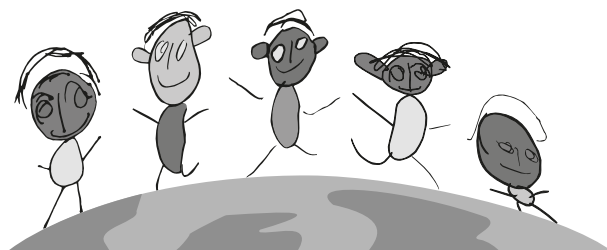
in citynahem Ärztecenter mit perfekter Infrastruktur ca. 230 qm, mit komplett neuer Praxiseinrichtung auch teilbar für zwei Praxen, direkt vom Eigentümer provisionsfrei ab 01.10.2017 neu zu vergeben. Bitte um Anfragen unter **0160 99141104**

## IMMOBILIEN URLAUBSGEBIETE

### Ferienwohnung bei Monaco

Zum Verkauf von privat Ferienwohnung in Luxusresidenz in Roquebrune Cap Martin mit großem Schwimmbad, Tennisplatz, Parkanlage, Hausmeister.  
50 qm, 2 Zimmer, 2 Terrassen mit Meerblick, Keller, Autostellplatz.  
330.000 €  
Weitere Details:  
[www.ferienwohnungcotedazur.de](http://www.ferienwohnungcotedazur.de)  
01716884101

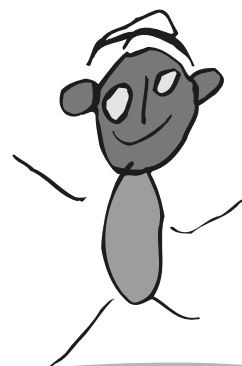
# Willkommen in Rudis Welt



## Die Lebenshilfe-Kollektion im

# Rudi - Design®

Die beliebten fröhlichen, bunten Figuren von Rudi Diessner, einem Künstler mit Down-Syndrom, schmücken die Produkte der Lebenshilfe. Diese und weitere Geschenkideen sowie exklusive Produkte aus Behinderten-Werkstätten finden Sie unter:  
[www.lebenshilfe-shop.de](http://www.lebenshilfe-shop.de)



zugunsten der  
**Lebenshilfe**



## KAPITALMARKT

**Engpass, Geldsorgen?** Darlehen von € 10.000,- bis 2,5 Mio. auch in komplizierten Fällen vermittelt:  
**Konzept & Plan GmbH**  
 Tel.: 0211-2092968, Fax: 0211-2092969

## REISE

## SARDINIEN

hier informieren:  
**Tel. 05563-1000**  
[www.sardinienferienhaus.de](http://www.sardinienferienhaus.de)

Toscana schöne Landhäuser! Thermen!  
 0711-385656 [www.casa-toscana-vermittlung.de](http://www.casa-toscana-vermittlung.de)

FREIZEIT/EHE/  
PARTNERSCHAFTEN

## Für die anspruchsvolle SIE:

**GOLFER, INDUSTRIELLER**, jg. Ende 60/187, Internat. Erfolgr. Unternehmer mit Wohnsitz a.Mallorca, Ende 60/185, Chefarzt, Mitte 60/180 aus Nordrd.; Schweizer Privat-Bankier 60/182, Diplomat 60/18, Dr. jur 64/184, Unternehmer 50/184 aus dem Raum 6. Unternehmer Mitte 50 uw. Lassen Sie uns telefonieren- **Gratisruf 0800-4444471**. [www.pvernestine.de](http://www.pvernestine.de)

**Charm. Witwer, 73 J., Prof. Dr. med.**, mit strahl. Augen + liebev., einfühls. Wesen, stattl. gebaut, erfolgr., mit Eigentum + vielen Interess. Ihr Aussehen od. Alter sind nicht so wichtig, sondern innere Werte wie Offenheit, Lebensfreude + echte Gefühle. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Aus altem Adel... Chic & attraktiv. Feiner Herr - Mitte 70**, mit herrl. Villenbesitz, s. vermög. wü. Bekanntheit mit niveauvoller SIE die klass. Musik, Reisen, den Süden u. die 4 Jahreszeiten von Vivaldi liebt und die nichts gegen einen Mann mit Humor- und Lachfältchen hat. Mehr u. 75443 oder **Gratis - Ruf 0800-4444471**. [www.pvernestine.de](http://www.pvernestine.de)

**Herz in Not!** Brigitte, 66/1.68, e. liebev. Witwe, Ärztin i.R. mit jugendl. Figur, ordentl. + treu. Was mir fehlt ist etwas Liebe + Geborgenheit! Welche Mann, bis Anf. 80, möchte mit e. zärtl. Frau, e. wunderv., Neuanfang wagen? Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

Anzeigen informieren!

## VERSCHIEDENES

## Wir kaufen Ihr Altgold

schnell • seriös • sicher  
 seit 1994

**Au, Pt, Pd, Ag zum Tageskurs**

**kostenlose Abholung (ab 100g) • kostenlose Schätzung vor der Analyse**  
 • **kostenlose Patientenkuperts**

**Corona Metall GmbH**  
 Walhovener Str. 50 • 41539 Dormagen  
 Telefon 02133 / 47 82 77

**Charm. Dipl.-Kfm., 60/188**, e. sportl.-eleg. Wwer, mit stattl. Figur + charm. Wesen, bestsituiert, wünscht sich wieder tiefe Gefühle + vertrauensv. Miteinander mit e. liebev. Partnerin, bis Anf. 60. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Sonja, 40/1.72**, rassige, hüb. Apothekerin mit verführ. Figur, hat Charme, Geist + Humor, o. Anhg., n. ortsgeb., Suche soliden Mann, bis Mitte 50. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Hüb. Witwe, 45/1.69**, Dipl.-Kffr., blond, attrakt. + schlk, toll in Jeans als auch kl. Schwarzen, zärtl. + liebev., sucht nach überw. Trauer e. soliden Mann, bis 59. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Stewardess, 52/1.74**, früh verw., s. attrakt., o. Anhg., n. ortsgeb., mit toller Figur + viel Hoffnung im Herzen, sehnt sich nach e. Neubeginn. Suche IHN bis Ende 60. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Michaela, 56 j. blonde Schönheit**, Allg.-Ärztin, Wwe mit jugendl. Figur, Charme + einem bezaub. Lächeln. Suche liebev. Mann bis Anf. 70. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Sportl. Dr. Dipl.-Betriebsw., 40/1.85**, rundum netter Unternehmer, vermög., sportl.-schlk., br. Augen, s. gepfl., sucht liebev. Frau bis Anf. 40. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Blondes Herzblatt, 34/1.70**, bildhüb. Ärztin, mit toller Figur, unkompliz., zärtl. + humorv.. Suche ehrl. Mann, bis Ende 40. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Größte Auswahl** akadem. Singles, 25-75 J., PLZ 0-9 **Tel. 0211-993 464 00** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Zahnärztin, 27 Jahre**, bildhübsch, jugendlich, wertorientiert sucht liebevollen, attraktiven, treuen Partner. **ZM 031087**

**Symph. Allg.-Arzt, 45/186**, gepfl., mit ruhigem, romant. Wesen, best. Umgangsformen, berufl. erfolgr., o. Altlasten, zärtl., verantwortungsbew. + modern eingest.. Suche sympath., attrakt. Partnerin, pass. Alters. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Schicksal od. Zufall, darauf möchte ich nicht warten!** Facharzt, 65/1.84, Witwer, charm. + lebensfroh, e. attrakt., zärtl. Romantiker, mit ehrl. Charakter, bestsituiert. Suche aufrichtige Partnerin, bis gleichalt. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

**Attrakt. Witwer, 53/190**, Dr. Medizinphys., schlk, mit gepfl., sympth. Erscheinung, musisch veranl. (Klavier, Geige), viels. interess., mag Kinder, Tiere, d. Natur, Segeln uvm.. Suche Partnerin bis Mitte 50. Kontakt ü. **Gratisruf 0800-222 89 89** tgl. 10-20 h, pv-exklusiv.de

## HOCHSCHULRECHT

**STUDIUM IM EU-AUSLAND**  
**ZAHN- & HUMANMEDIZIN**  
 z.B. Budapest, Breslau, Riga, Valencia & Wien ohne NC & Wartezeit \* für Quereinsteiger erfahren & durch Fachanwälte geprüft  
**MediStart-Agentur | deutschlandweit**  
[www.medistart.de](http://www.medistart.de) | Tel. (040) 413 436 60

Wir klagen ein an allen Universitäten  
**MEDIZINSTUDIENPLÄTZE**  
 zu sämtlichen Fachsemestern  
 - auch Klinik -  
**KANZLEI DR. WESENER**  
 RECHTSANWÄLTE + FACHANWÄLTE  
[dr-wesener.de](http://dr-wesener.de) · Tel. 02361-1045-0

## BEWERBUNGSUNTERLAGEN

bitten wir an nicht in Betracht kommende Bewerber sofort, vollständig und gut verpackt zurückzusenden.

Diese Unterlagen sind für Stellensuchende wertvoll und werden für weitere Bewerbungen benötigt.

Wenn Sie Ihren Absender nicht nennen möchten, empfiehlt es sich, die Rücksendung in einem neutralen Umschlag vorzunehmen. Bitte legen Sie aber einen Zettel mit Angaben der Kennziffer Ihrer Anzeige bei, damit der Bewerber weiß, um welches Inserat es sich handelt.

Wir danken für Ihre Mühe.

Anzeigenmanagement  
 Telefon +49 (0) 2234 7011-290  
[kleinanzeigen@aerzteverlag.de](mailto:kleinanzeigen@aerzteverlag.de)  
[www.aerzteverlag.de/anzeigenservice](http://www.aerzteverlag.de/anzeigenservice)

Anzeigen-  
Schlusstermine

## zm-RUBRIKANZEIGENTEIL

Für Heft 12 vom 16. 06. 2017 am Montag, dem 29. 05. 2017

Für Heft 13 vom 1. 07. 2017 am Donnerstag, dem 08. 06. 2017

Für Heft 14 vom 16. 07. 2017 am Freitag, dem 23. 06. 2017

Für Heft 15 vom 1. 08. 2017 am Donnerstag, dem 06. 07. 2017

Jeweils bis 10 Uhr

Bitte geben Sie Ihren Auftrag so rechtzeitig zur Post, dass er möglichst noch vor dem Anzeigenschluss bei uns vorliegt. Der Anzeigenschluss ist der letzte Termin für die Auftragserteilung und die Hereingabe des Anzeigentextes. Auch Stornierungen und Änderungen in Anzeigen sind nur bis zum Anzeigenschluss, 10.00 Uhr, möglich. Schicken Sie Ihre Auftrags- oder Änderungswünsche nur an:

**zm** Zahnärztliche Mitteilungen  
 Anzeigendisposition

Postfach 40 02 54, 50832 Köln

E-Mail: [kleinanzeigen@aerzteverlag.de](mailto:kleinanzeigen@aerzteverlag.de)

Tel.: (0 22 34) 70 11-2 90



# Vorschau

Themen im nächsten Heft – **zm 11** erscheint am 1. Juni 2017

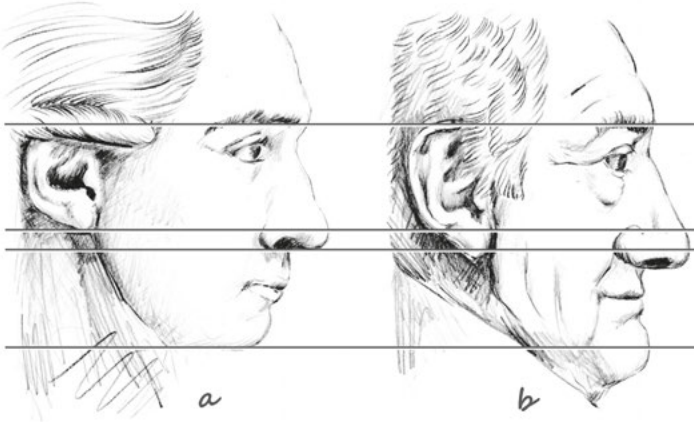


Foto: Raclanski

## Lebenslanges Gesichtswachstum und permanenter Knochenumbau

So erreicht man Stabilität im Kauorgan bei 50 plus



Foto: contrastwerkstatt-Fotolia.com

## Die BZÄK nimmt Stellung

Die Aufbereitung zahnärztlicher Instrumente

## Kolumne

### Pssst, farbloser Kaffee gefällig?

Wann haben Sie Ihren letzten Kaffee getrunken? Ich meine einen richtigen, so mit Koffein drin und vielleicht einem Schluck Tierrmilch, oder – oh, là là! – einem halben Teelöffelchen Zucker. So so, das verstehen Sie also unter Lebensart. Womöglich haben Sie ihn noch nicht einmal aus einem Pappbecher eilig gehend geschlürft und auf ihre Schuhe gekleckert, sondern sich hingesezt und eine Porzellantasse sowie ein paar Minuten wertvolle Zeit genommen.

Ja, ist denn der Zeitgeist völlig an Ihnen vorbeigegangen? Stottern Sie mir jetzt kein angelesenes Halbwissen von veganem Sojamilch-Latte daher, längst trinkt die Hipster-Fraktion kalten „Clr Cff“, wie wir im Internet lesen können. Hinter dem britischen Akronym verbirgt sich „Clear Coffee“, ein in kleine Glasschraubflaschen abgefüllter 100%-Arabica-Kaffee, dem der Farbstoff entzogen wurde. So bleiben

#### Amüsant oder abseitig? Skurriles aus der Zahnmedizinischen Welt

Ihre Zähne schön weiß, aber nur wenn Sie in UK oder in den USA wohnen – und es sie nicht stört, dass Sie nicht wissen, von wem Sie da was kaufen.

Denn auf der völlig nackerten Design-Website gibt es weder Herstellerinfos noch eine Anschrift, dafür aber jede Menge Hinweise über die Abstinenz von Kalorien und Zucker im „colorless coffee for the first world“, der per Paypal bezahlt wird. erinnert mich ein bisschen an Schlemihl, den herrlich dubiosen Straßenverkäufer aus der Sesamstraße, der Ernie, psssst, eine Handvoll Luft verkauft. Aber lassen wir das.

Sicher braucht sich auch in Zukunft keine DH um ihren Job zu sorgen, Menschen, die solche Slogans glauben – für die es in den 80er-Jahren im Werbefernsehen immerhin noch eine „Zahnarztfräulein“ brauchte –, greifen vor dem Sofanickerchen jeden Abend Lemming-artig in die Gummibärchentüte. Denn die sind ja schließlich fettfrei!

# KANN LISTERINE® DIE MUNDHYGIENE VERBESSERN?

Ja, signifikant. Eine neue Studie mit > 5.000 Probanden belegt dies.<sup>1</sup>



## So wirkt LISTERINE®:

- LISTERINE® mit bis zu 4 ätherischen Ölen bekämpft biofilmbildende Bakterien, die nach der mechanischen Reinigung im Mundraum verbleiben.
- Die ätherischen Öle dringen tief in den Biofilm ein und zerstören seine Struktur.
- Dadurch wird der Biofilm gelockert und gelöst, auch an Stellen, die von Zahnbürste und Zahnseide schwer erreicht werden.

\* bei ca. 2.500 Probanden, die zusätzlich zur mechanischen Zahnreinigung mit LISTERINE® spülten.

# LISTERINE®

Bürsten, Fäden und Spülen.  
Weil 3-fach einfach besser wirkt.

1 Mehr über die Ergebnisse der bahnbrechenden Metaanalyse erfahren Sie bei:  
Araujo MWB et al., JADA 2015; 146 (8): 610-622.

[www.listerineprofessional.de](http://www.listerineprofessional.de)





Made in Finland  
by Fimet Oy



# DENTALSYSTEME

www.f1-dentalsysteme.de



## F1 Plus Arbeitsplatz

Konzept wahlweise

**F1 Plus**  
Einfach und gut

**17.900 €**

zzgl. MwSt.

Leasing

Laufzeit: 60 Monate

Restwert: 20%

Monatliche Rate

€ 264,61 zzgl. MwSt.

**incl. Montage**  
**24 Monate Garantie**

### Ausstattung

- Intramatic KaVo Lux Motor
- 6-Funktionsspritze AE
- Lichtturbineneinrichtung
- Zahnsteinentfernungsgerät Acteon
- OP Lampe LED Polaris
- Bottle Care System
- Entkeimungssystem
- Polsterfarbe wählbar
- WLAN Fußanlasser
- 3-Funktionsspritze HE



Aufpreis für:

Trockenabsaugung	€ 90,-
Amalgamabscheider	€ 1450,-



## F1 Cart

ideal zur  
Modernisierung  
Ihrer bestehenden  
Einheit!

**ab 7850 €**

zzgl. der gesetzlichen MwSt.



Einfach Druckluft und Strom  
anschießen und die Einheit  
ist einsatzbereit.



### ZENTRALE NORD-WEST

Breidenbrucher Str. 10a • 51674 Wiehl-Bomig (bei Köln)

Telefon (0 22 61) 80 74-00 • Fax (0 22 61) 80 74-01

www.f1-dentalsysteme.de • info@f1-dentalsysteme.de

### ZENTRALE SÜD-OST

Neureutstr. 11, 75210 Keltern-Dammfeld (bei Pforzheim)

Telefon (0 72 31) 280-180 • Fax (0 72 31) 28 01 8-18

www.f1-dentalsysteme.de • f1schmelcher@aol.com