

Fortbildungsteil 2/2014

## Entzündungen im Blick

**Welt-AIDS-Tag:  
mehr Toleranz**

**KZBV-Broschüre:  
HKP leicht gemacht**



Mehr unter:  
[www.equia.info](http://www.equia.info)

EQUIA

Eine neue DIMENSION  
in der Füllungstherapie



**EQUIA** – die Kombination aus Glasionomer  
und Komposit. Erfahren Sie mehr unter:  
[www.equia.info](http://www.equia.info)

GC Germany GmbH  
Seifgrundstrasse 2  
61348 Bad Homburg  
Tel. +49.61.72.99.59.60  
Fax. +49.61.72.99.59.66.6  
[info@gcgermany.de](mailto:info@gcgermany.de)  
<http://www.gcgermany.de>

Erfahren Sie mehr und  
besuchen Sie uns an  
unserem IDS-Messestand:  
Halle 11.2, Stand N010-O019  
und Stand N020-O029

**'GC.'**



Foto: picture alliance

## Editorial

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

von der dringenden Flüchtlingsproblematik im Inland bis hin zur Bedrohung durch IS-Milizen im Nahen und Mittleren Osten – die Nachrichtenlage ist so kurz vor den Feiertagen und der Jahreswende alles andere als friedvoll. Seit der Islamische Staat in Syrien und im Irak aktiv ist, fliehen immer mehr Menschen aus der Region. Laut Schätzungen der Vereinten Nationen gibt es im Irak bis zu 1,2 Millionen Binnenvertriebene. Besonders betroffen ist die Region Kurdistan-Irak, wo nach UN-Angaben über 500 000 Menschen Zuflucht gefunden haben. Die Terrororganisation IS bedroht den Nahen und Mittleren Osten in völlig neuer Qualität, unterstrich auch Bundeskanzlerin Angela Merkel in einer ihrer jüngsten Regierungserklärungen. Tangiert sei die gesamte freie Welt. Deshalb müsse man diese auch als weltweite, gemeinsame Herausforderung begreifen, der man sich zu stellen habe, betonte die Kanzlerin.

Doch was geschieht in der internationalen Gesellschaft, um die immer weiter fortschreitenden humanitären Bedürfnisse aufzugreifen? Eine dieser Aktivitäten, um humanitäre Belange weltweit zu koordinieren und in den Griff zu bekommen, wird der

vom UN-Generalsekretariat initiierte erste Globale Humanitäre Gipfel (World Humanitarian Summit) sein, der 2016 in Istanbul abgehalten werden soll. Das Amt für die Koordinierung humanitärer Angelegenheiten (Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, kurz OCHA) als eine Abteilung des UN-Sekretariats ist mit den Vorbereitungen dieser insgesamt auf drei Jahre angelegten Initiative beauftragt. Ziel soll sein, eine neue Agenda für die internationale humanitäre Hilfe zu schaffen. Auch Europa ist mit im Boot: Das Ganze wird koordiniert von ECHO, der Generaldirektion für humanitäre Hilfe und Katastrophenschutz der Europäischen Kommission. Anfang Februar 2015 findet dazu eine regionale Konferenz in Budapest statt. So löblich diese globalen Ansätze auch sein mögen, umso langsamer mahlen erfahrungsgemäß aber die Mühlen der Bürokratie und der Absichtserklärungen, bis konkrete Hilfe auch tatsächlich dort ankommt, wo sie gebraucht wird.

Was die praktische Hilfe zur Selbsthilfe angeht, zeigt der zahnärztliche Berufsstand schon lange Flagge und weist Wege auf, wie es geht. Für konkrete Projekte engagieren sich große und auch kleine Initiativen im Berufsstand, die dort ansetzen, wo Not am Mann ist, pragmatisch und mit einem

großen Sinn für die Allgemeinwohlverpflichtung. Beispielhaft dafür mag die Bilanz des Hilfswerks Deutscher Zahnärzte (HDZ) stehen, die wir regelmäßig zum Jahresende vermelden: In diesem Jahr waren es 42 verschiedene Projekte, die das HDZ mit insgesamt 700 000 Euro aus den Spenden der Kollegenschaft unterstützt hat. Der neueste Aufruf gilt der Unterstützung syrischer Flüchtlinge, um zweckgebunden zu helfen und die Folgen der humanitären Katastrophe zu lindern.

Allen Leserinnen und Lesern wünscht die zm-Redaktion geruhsame Feiertage und einen glücklichen Jahreswechsel.

Mit freundlichen Grüßen



*Gabriele Prchala*

**Gabriele Prchala**  
Stellvertretende Chefredakteurin

 **CME auf zm-online**  
Interaktive Fortbildung

**26** Der Herbstfortbildungsteil liefert fünf Beiträge zum Thema Entzündungen, die den oralen Raum betreffen. Früherkennung und Prophylaxe sind hierbei die Zentralthemen, damit schwere Folgeschäden vermieden werden.

## TITELSTORY

# Fortbildungsteil 2/2014

Immunologische Grundlagen der Entzündungsreaktion	28
Die parodontale Entzündung	32
Entzündungen der Mundschleimhaut	42
Osteomyelitis der Kiefer	46
Behandlung einer odontogenen Kieferhöhlenentzündung	54



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



Foto: Westend61

**18** Pflegebedürftige Menschen sind nachweislich zahnmedizinisch schlechter versorgt. Dies bestätigte erneut der Barmer-Pflegereport.

## MEINUNG

Editorial	3
Leitartikel	6
Gastkommentar	16

## POLITIK

<b>Barmer-Pflegereport</b> Problemfeld Pflegeheim	18
<b>Gesundheitspolitik</b> Ärzte und Kassen stärken Beratung	21
<b>KZBV-Broschüre zum HKP</b> Gut erklärt ist besser versorgt	22
<b>Anhörung zum Referentenentwurf PräVG</b> Prävention mitgestalten	24





Foto: © momsirk - Fotolia.com

**24** Das Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention soll die Früherkennung von Karies verbessern.



Foto: HDZ

**74** Prophylaxe für die Ärmsten – das HDZ verschreibt sich der Hilfe zur Selbsthilfe. Ein Überblick über das Engagement im Jahr 2014.



Foto: © romas29 - Fotolia.com

**78** Teilen ist das neue Haben – zumindest in der share economy. Alles über den neuen Trend, der Soziales mit Wirtschaftlichkeit verbindet.

## GESELLSCHAFT

**Welt-AIDS-Tag**  
Kantine ja – Küssen nein **72**

**Stiftung Hilfswerk Deutscher Zahnärzte**  
Hilfe zur Selbsthilfe im Jahr 2014 **74**

## PRAXIS

**Share Economy**  
Teilen statt besitzen **78**

**Bankbeziehung**  
Das Team kennenlernen **82**

## MARKT

**Neuheiten** **88**

## RUBRIKEN

**Neues auf www.zm-online.de** **8**

**Nachrichten** **10, 115**

**Termine** **60**

**Persönliches** **84**

**Bekanntmachungen** **86**

**Impressum** **94**

**Zu guter Letzt** **118**



Foto: privat

## Gesagt, getan

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

im Juli dieses Jahres hat die Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD) ihren Jahresbericht „Monitor Patientenberatung 2014“ vorgestellt. Ausgewertet wurden Beratungsgespräche mit Patienten, unter anderem zu zahnärztlichen Themen wie dem Heil- und Kostenplan (HKP) oder zur Rechnungslegung. Im Vorfeld einer Behandlung wollten die Ratsuchenden demnach oft wissen, ob es eine kostengünstigere Alternative als die im HKP vorgeschlagene Versorgung

gibt. Gezeigt habe sich dabei, dass sich Ratsuchende nach Angaben der UPD über die zahnärztliche Regelversorgung ungenügend aufgeklärt fühlen. Auch seien bisweilen Patienten über die tatsächlichen Kosten der Behandlung verwundert, weil diese vom HKP abwichen. Bei etwa 60 Millionen Zahnbehandlungen jährlich erscheinen die von der UPD registrierten 1 653 Gespräche, Beschwerden und Rückfragen vergleichsweise gering. Als Berufsstand nehmen wir aber jeden Einzelfall ernst, denn nur ein zufriedener Patient ist ein „guter“ Patient.

Unabhängig davon betrachten wir die Anmerkungen der UPD zur zahnärztlichen Informationsarbeit als Chance, die Beratung

durch die Zahnärzteschaft und damit die Zufriedenheit der Patienten mit Beratung und Behandlung weiter zu verbessern. Die Sicherheit des Patienten, die Versorgungsalternativen und die möglichst genaue Darlegung der Kosten müssen dabei zentrale Bestandteile eines jeden Beratungsgesprächs sein.

„Die Sicherheit des Patienten, die Versorgungsalternativen und die möglichst genaue Darlegung der Kosten müssen zentrale Bestandteile eines jeden Beratungsgesprächs sein.“

Besonders zu den Themen HKP und Rechnungslegung kommunizieren wir bereits seit vielen Jahren auf verschiedenen Kanälen. Dazu zählen Informationen auf den Webseiten von KZBV, KZVen und BZÄK, leicht verständlich formulierte

Flyer, eine interaktive Erläuterung des GOZ-Rechnungsformulars der BZÄK sowie eine Broschüre zur Patientenberatung. Bei der sachgerechten Aufklärung des Patienten über Kosten und Behandlungsmöglichkeiten kommt der persönlichen Beratung in den Praxen natürlich eine herausgehobene Bedeutung zu.

Dass sich der Beratungsbedarf der UPD auch auf zahnmedizinische Leistungen erstreckt, ist nicht überraschend, sondern natürliche Folge der Besonderheiten der Zahnmedizin: Für die meisten Befunde gibt es mehrere Therapiealternativen. Das bringt für Patienten einen höheren Informations- und Entscheidungsbedarf mit sich. Die Versorgung

mit Zahnersatz ist zudem einer der wenigen Bereiche im Gesundheitswesen, in dem der Gesetzgeber eine Eigenbeteiligung des Patienten an den Behandlungskosten einfordert. Dabei ist der HKP die Grundlage jeder prothetischen Versorgung, der allen Beteiligten Handlungssicherheit geben soll, zugleich aber auch mehrere Funktionen als bürokratisches Formular erfüllen muss (siehe auch S. 21).

Wenn der Heil- und Kostenplan erstellt wird, können die tatsächlichen Kosten der Behandlung nur geschätzt werden. Durch den individuellen Behandlungsverlauf kann es zu Abweichungen von dieser Schätzung auf Grundlage des HKP kommen. Dennoch müssen Patienten ihn zumindest nachvollziehen, ihn im Idealfall verstehen und sollten sich darauf verlassen können, den Informationen ihres Zahnarztes zu vertrauen. Mit dem etablierten Gutachterwesen gibt es in der Zahnmedizin zudem eine einzigartige Form der zielgerichteten und einzelfallbezogenen Qualitätssicherung, die schon im Vorfeld einer Therapie greift.

Um künftig jeden Patienten noch besser über die Einzelheiten des HKP und das Verfahren zur Planung und Bewilligung von Zahnersatztherapien zu informieren, hat die KZBV in diesem Jahr die neue Broschüre „Der Heil- und Kostenplan für die Zahnersatzversorgung“ mit entsprechenden Erläuterungen vorgelegt (siehe S. 22). Mein besonderer Dank gilt in diesem Zusammenhang der KZV Hamburg, die wesentliche inhaltliche Vorarbeiten hierfür geleistet hat.

Mit der Broschüre ist den Patienten ein weiteres Instrument an die Hand gegeben, um mit Blick auf den HKP Verständnisbarrieren abzubauen, diesen entgegenzuwirken und die Zahl von Patientenbeschwerden zu verringern. Die UPD hat das Problem benannt, die Zahnärzteschaft hat gehandelt.

Mit freundlichen Grüßen

**Dr. Wolfgang Eßer**

Vorstandsvorsitzender der KZBV

**DAS LÄCHELN  
ZUM EINFACH  
MITGEBEN!**

## **COMPONEER®**

DIRECT COMPOSITE VENEERING SYSTEM



### **Die COMPONEER®- Vorteile:**

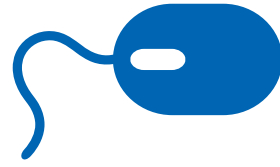
Kein Labor | Eine Sitzung | Natürlich-ästhetische Korrekturen in  
Freihand-Technik | Einfachste Anwendung durch vorgefertigte Komposit  
Schmelz-Schalen | Brillantes Ergebnis | Attraktive Wertschöpfung

Völlig neue Perspektiven für Sie und Ihre Patienten.  
Und am Ende Grund zum Lächeln für Sie beide.

[info.de@coltene.com](mailto:info.de@coltene.com) | +49 7345 805 0 | [www.componeer.info](http://www.componeer.info)

 **COLTENE**

# Neues auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de)



## Noch mehr spannende Themen gibt's im Netz

Dieser besondere Fall zeigt eine ausgedehnte Schussverletzung im Unter- und Mittelgesicht. Sie wurde chirurgisch versorgt, es kam jedoch zu Komplikationen und leider letalem Ausgang.

### Zum besten PKV-Tarif

Rund 40 verschiedene private Krankenversicherungen bieten in Deutschland ihre Tarife an, bei der Hälfte findet man Sonderkonditionen für Ärzte und Heilberufe. Die richtige Wahl zu treffen, ist

schwierig. Typischer Fehler: die Beitragshöhe bei der Auswahl des Versicherers überzubewerten.



zm-Code:  
49623

**Brennpunkt**

### „Erstmal eine gute Ärztin werden“

Eine 24 Jahre alte Medizinstudentin hat 2014 bewiesen, dass Wissenschaft Spaß macht – und das ausgerechnet mit einem Organ, das nicht den besten Ruf genießt: dem Darm. Trotz-

dem will die Bestsellerautorin erst einmal keine weiteren Bücher schreiben. Wieso, verrät sie im Interview.



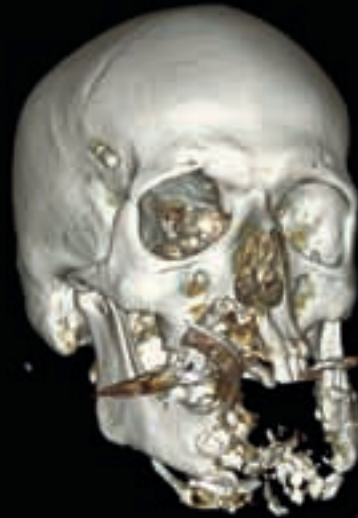
zm-Code:  
78139

**Campus**

## Versorgung einer Schussverletzung



zm-Code: 72828



LPH



Foto: Bojer et al.

### Leberkrebs durch Triclosan?

Seifen, Shampoos und auch Zahnpasten enthalten oft Triclosan – eine Chemikalie, die laut einer neuen Studie Leberkrebs begünstigen könnte. Toxikologe Prof. Ralf Stahlmann von der Charité

sagt, wie belastbar die Aussagen sind, die allesamt auf Tierexperimenten mit Mäusen fußen.



zm-Code:  
4196

**Arbeit**

### MEHR AUF ZM-ONLINE

#### Erläuterungen zm-codes

Hier finden Sie die Direktlinks zu den beschriebenen Artikeln auf [zm-online](http://zm-online.de). Scannen Sie dazu einfach den QR-Code mit einer Smartphone- oder Tablet-App oder geben Sie auf der Website oben rechts den Zahlencode in die Suchmaske ein.



## Plötzlich Premiumkunde

Soll man misstrauisch sein oder auf den Bankberater hören? Ein geschildertes Fallbeispiel zeigt, was man tun kann, wenn man als Zahnarzt von der Bank plötzlich umgarnt wird und der Berater

versucht, nicht nur den Praxisinhaber, sondern auch dessen gesamte Familie als Kunden zu gewinnen.  
zm-Code: 92425



**Geld**

## Schutz vor Übergriffen

Zahnarztpraxen sind leider keine Orte, die von Gewaltübergriffen ausgenommen sind. Konfliktmanagement ist daher ein immer wichtigeres Thema. Sylvia Gabel, Referatsleiterin für ZFAs vom

Verband medizinischer Fachberufe gibt Tipps, wie sich Teams auf den Ernstfall vorbereiten können.  
zm-Code: 24537



**Arbeit**

## Versicherung is watching you

Mit Fitnessbändern und -uhren sammeln immer mehr Menschen Informationen über ihre tägliche Menge an Bewegung, Nahrung und Schlaf. Die Versicherungsindustrie will nun Geschäfts-

modelle am Markt testen, die diese Daten nutzen. Experten warnen vor den Risiken.  
zm-Code: 93183



**Freizeit**

## Uralte Zähne belegen Milchkonsum

Im Zahnbelag lässt sich noch Jahrtausende nach dem Tod eines Menschen nachweisen, ob er regelmäßig Milch getrunken hat. Ein Eiweiß der Molke bleibt nämlich in der mineralisierten Plaque

erhalten. Christina Warinner von der Universität Zürich hat 92 archäologische Zahnfunde untersucht.  
zm-Code: 68945



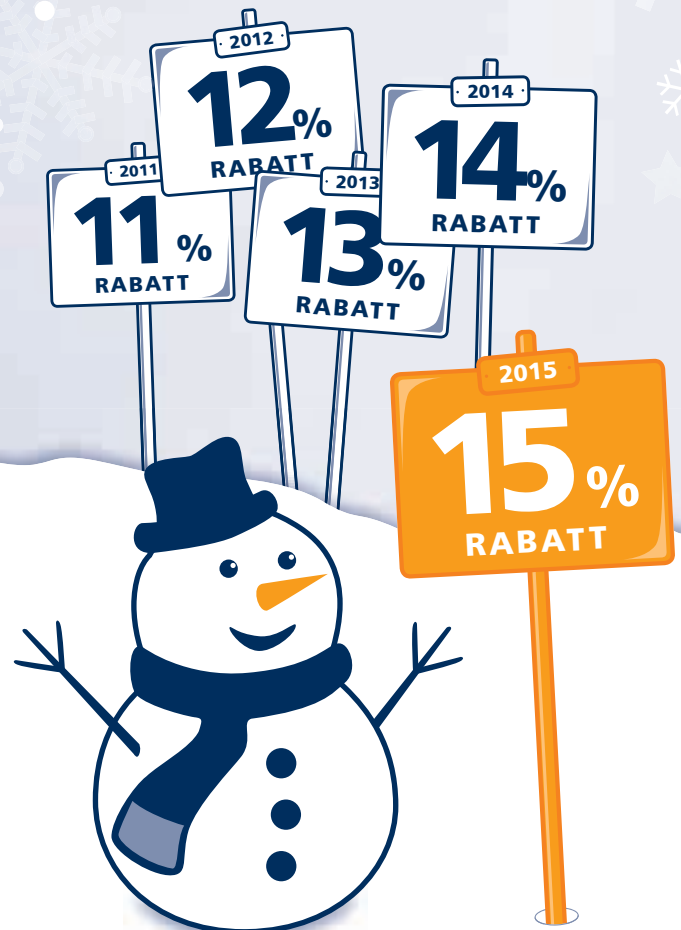
**Brennpunkt**

# WINTER-SPECIAL

Starten Sie mit unserem Winter-Special erfolgreich in das neue Jahr!

Auf festsitzenden Zahnersatz aus unserem Hause erhalten Sie in der Zeit vom 01.01. bis 31.01.2015 15 Prozent\* Rabatt.

\* Das Angebot gilt vom 01.01. bis 31.01.2015. Es gilt das Auftragsdatum der Praxis. Das Angebot bezieht sich auf die aktuelle dentaltrade Preisliste für Zahnärzte (Stand 04/2014) und gilt für die Leistungen von festsitzendem Zahnersatz. Die Rabattaktion kann nicht mit anderen Angebotspreisen von dentaltrade kombiniert werden. Somit sind maximal 15 Prozent Rabatt auf die Leistungen zahntechnischer Arbeiten möglich. Alle Arten von kombiniertem Zahnersatz sind hiervon ausdrücklich ausgenommen. Die Aktion richtet sich an alle in Deutschland niedergelassenen Zahnärzte. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



 **dentaltrade**<sup>®</sup>  
...faire Leistung, faire Preise

[ HOCHWERTIGER ZAHNERSATZ ZU GÜNSTIGEN PREISEN ]  
FREECALL: (0800) 247 147-1 • WWW.DENTALTRADE.DE



BZÄK-Jahrbuch

## Ältere Zahnärzte in den neuen Ländern

Auch bei den Zahnmedizinern zeigt sich der demografische Wandel. Die Altersverteilung ist besonders in den neuen Bundesländern auffällig: Mehr als die Hälfte der niedergelassenen Zahnärzte (54 Prozent) sind 50- bis 60-jährige. In den alten Ländern liegt ihr Anteil mit 38 Prozent deutlich darunter, weist das aktuelle Statistische Jahrbuch der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) aus.

„Weil diese Generation in einigen Jahren in den Ruhestand gehen wird, ist der Blick frühzeitig auf diese Entwicklungen zu richten, um insbesondere im ländlichen Raum einem Zahnärztemangel entgegenzuwirken“, erklärt der Präsident der Bundeszahnärztekammer, Dr. Peter Engel. „Hier ist die Bundeszahnärztekammer gemeinsam mit den (Landes-) Zahnärztekammern und weiteren Partnern aktiv, um im Interesse der Patienten die Nie-

derlassung flächendeckend zu sichern.“

Insgesamt lag das Durchschnittsalter aller Zahnmediziner Ende 2013 bei 48 Jahren und damit noch einmal 0,2 Jahre höher als 2012. Niedergelassene Zahnärzte waren im Durchschnitt sogar 51 Jahre alt.

Die BZÄK liefert mit ihrem Statistischen Jahrbuch 2013 /2014 Daten zur zahnmedizinischen Versorgung, zum Gesundheitsverhalten und zum Gesundheitssystem in Deutschland – auch im internationalen Vergleich – sowie Zahlen rund um die zahnmedizinischen Berufe. Dazu wurden neben den Erhebungen der Zahnärzteschaft auch (inter-) nationale Datenquellen ausgewertet. Das Jahrbuch kann für 10,00 Euro zuzüglich Versand über die Bundeszahnärztekammer bestellt werden. sg/pm

■ [www.bzaek.de/wir\\_ueber\\_uns/daten-und-zahlen.htm](http://www.bzaek.de/wir_ueber_uns/daten-und-zahlen.htm)

proDente-Kurzfilmwettbewerb

## Klappe, die erste!

Die Initiative proDente e.V. aus Köln schreibt erstmals den Kurzfilmwettbewerb „Zähne gut – alles gut“ aus. Studenten, Schüler und freie Filmer sind dazu aufgerufen, Kurzfilme rund um das Thema „schöne und gesunde Zähne“ zu drehen. Insgesamt 6 000 Euro gibt es für die ersten drei Plätze.

Zähne sind wichtig zum Essen, zum Sprechen und für die allgemeine Gesundheit. Der eingereichte Spot soll daher gleichzeitig unterhaltsam und zeitgemäß den Wert der Zähne darstellen. Er kann appellativ aufgebaut sein, mit Witz arbeiten, musikalisch auf-

bereitet sein. Inhaltlich können die Zahnpflege, die Funktion der Zähne oder die Herstellung von Zahnersatz im Mittelpunkt stehen. „Es geht uns in erster Linie um einen neuen, kreativen Blick auf ein Thema, das eher schwer in Szene zu setzen ist“, formuliert Dirk Kropp, Geschäftsführer von proDente, das Ziel. „Dem Ideenreichtum der Filmkünstler sind dabei keine Grenzen gesetzt. Ihr Beitrag sollte originell sein und in moderner Bildsprache erzählen. Wir lassen uns gerne überraschen und sind auf die Einreichungen schon sehr gespannt.“

Ärztemangel

## Katastrophe im Anmarsch



Foto: zmf-ik

Ein katastrophaler Mangel an Allgemeinärzten in Deutschland ist laut Bundesregierung ohne energisches Gegensteuern von Ärzteschaft, Krankenkassen und Ländern unausweichlich. Die Regierung habe fast alle Schranken für die Niederlassung von Ärzten abgebaut und der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen alle erdenklichen Möglichkeiten gegeben, sagte der Patientenbeauftragte des Bundes, Karl-Josef Laumann (CDU), in Berlin.

Die Organisationen von Ärzten und Kassen müssten jungen Medizinern mehr Anreize geben, Hausarzt zu werden und sich in Mangelregionen niederzulassen.

Möglich seien Zuschläge, neue Gemeinschaftspraxen oder Zentren mit familienfreundlichen Arbeitszeiten.

An die Länder – zuständig für die Hochschulen – richtete Laumann den eindringlichen Aufruf, die Allgemeinmedizin aus ihrem Schattendasein herauszuholen. Deutlich mehr Studienplätze und mehr Lehrstühle für Allgemeinmedizin seien nötig. „Alle Fakten liegen auf dem Tisch. Und wenn wir nicht bald reagieren, ist die Katastrophe nicht mehr abzuwenden.“ Ende 2013 gab es noch 33 780 niedergelassene Allgemeinmediziner und praktische Ärzte in Deutschland – nach 46 092 im Jahr 1995. Laumann: „Als Versicherter in einer ländlichen Region kann man sich schon die Frage stellen, warum ich die gleichen Beiträge wie alle anderen zahlen soll, wenn es keinen Hausarzt vor Ort gibt.“ ck/dpa



Foto: proDente

Mit den Filmen will proDente vor allem Jugendliche und junge Erwachsene erreichen und ihnen die Wichtigkeit von gesunden Zähnen vor Augen führen. Alle Filmformate sind erlaubt, auch Handyfilme sind möglich. Dabei sollten die Filme nicht länger als fünf Minuten und nicht älter als fünf Jahre sein. proDente veröffentlicht die Einreichungen auf

einem YouTube-Tube Kanal, wo Stimmen für die Filme abgegeben werden können. Einsendeschluss ist der 31. August 2015. Eine fachkundige Jury wählt am Ende die Gewinner unter allen Teilnehmern aus. ck/pm

■ **Mehr Informationen und die Teilnahmebedingungen stehen unter:** [www.kurzfilmwettbewerb.prodente.de](http://www.kurzfilmwettbewerb.prodente.de)



*In eigener Sache*

## Spenden statt Weihnachtskarten

Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Kolleginnen und Kollegen,  
verehrte Gesprächspartner,

wir wünschen Ihnen und Ihren Familien eine geruhsame Adventszeit, ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein gutes Neues Jahr. Wir danken Ihnen recht herzlich für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit in diesem zur Neige gehenden Jahr und sind zuversichtlich, dass wir diese im kommenden Jahr fortsetzen werden.

In diesem Jahr haben wir uns dazu entschlossen, keine Weihnachtskarten zu versenden, sondern mit einer Spende kranken Kindern zu Weihnachten eine große Freude zu bereiten. Wir möchten diesen Kindern

und ihren Familien einen Lichtblick in einer sorgenvollen Zeit geben und haben den entsprechenden Betrag dem Projekt der Kinderclowns an der Universitätsklinik Köln zukommen lassen.

Wir hoffen, damit auch in Ihrem Sinn gehandelt zu haben.

Dr. Wolfgang  
Eßer

Dr. Jürgen  
Fedderwitz

Dr. Günther  
E. Buchholz

Vorstand der KZBV

## 80 % der Bevölkerung leiden unter Zahnfleischproblemen!<sup>1</sup>

Helfen Sie Ihren Patienten, Zahnfleischprobleme zu beheben.

**meridol® bekämpft die Ursache von Zahnfleischentzündungen – nicht nur die Symptome.<sup>2</sup>**

Die Wirksamkeit ist klinisch bestätigt.

**Empfehlen Sie Ihren Patienten das meridol® System bei Zahnfleischproblemen.**

Mehr  
Informationen



[www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de)



1) Quelle: DMS IV, 2006 (Deutsche Mundgesundheitsstudie vom Institut der Deutschen Zahnärzte „IDZ“).  
2) Bekämpft Bakterien, bevor Zahnfleischentzündungen entstehen.

Präventionsgesetz**Nur ein erster Schritt**

Auf dem Kongress „Zukunft Prävention 2014“ in Berlin waren sich die 300 Teilnehmer einig, dass der Referentenentwurf zum Präventionsgesetz zwar ein erster wichtiger Schritt in Richtung einer besseren Gesundheitsförderung ist, der Gesetzgeber aber noch nachbessern muss. Ein strittiger Punkt: Wer soll zahlen? „Das von der Bundesregierung vorgelegte Präventionsgesetz enthält viele gute Ansätze, um Gesundheitsförderung und Prävention besser in der Gesellschaft zu verankern“, sagte Dr. Rolf-Ulrich Schlenker, Vorstandsvize der Barmer GEK, „allerdings verpflichtet es nur die Kranken- und Pflegekassen, dies zu finanzieren. Hier muss der Gesetzgeber nachbessern.“

Nach den Plänen der Bundesregierung sollen ausschließlich die Kassen Präventionsleistungen

finanzieren. Die seien damit aber schlicht überfordert, erläuterte der Gesundheitssoziologe Prof. Thomas Gerlinger von der Universität Bielefeld den rund 300 Kongressteilnehmern. Der Grund: Die Kranken- und Pflegekassen könnten keine sogenannten Lebenswelten, wie Kita, Schule und Betrieb, gestalten. „Es bringt nichts, den Kindern in der Kita zu sagen, was sie essen sollen. Die Kita muss sich ändern“, sagte Marion Caspers-Merk, Präsidentin des Kneipp-Bundes e.V.. Die Verhältnisse statt des Verhaltens müssten sich ändern.

Soll hier ein präventiver Ansatz fruchtbar werden, werde es also entscheidend darauf ankommen, wer an der Durchführung beteiligt ist, sagte Peter Zimmermann, Vorstandsmitglied des Dachverbands Anthroposophische Medizin in Deutschland (DAMiD).

AQUA-Insitut**G-BA prüft Antibiotikatherapie**

Das AQUA-Institut wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) mit der Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens zur systemischen Antibiotikagabe in der zahnärztlichen Versorgung beauftragt. Zentrales Ziel sei die Erhöhung der Patientensicherheit. Es werde angestrebt, unnötige Antibiotika-Verordnungen zu vermeiden sowie die Verschreibung von „Mitteln der ersten Wahl“ zu steigern. Das Verfahren bezieht sich auf Parodontalbehandlungen und konservierend-chirurgische Eingriffe.

Dem aktuell erteilten Auftrag ging eine Konzeptskizze des AQUA-Instituts voraus. Die Recherche er-

gab, dass bei der Verschreibung von Antibiotika möglicherweise eine Fehlversorgung vorliegt, weil das für viele zahnärztliche Diagnosen empfohlene Mittel häufig nicht verschrieben wird. „Mit dem Verfahren soll auch geklärt werden, ob und bei welchen zahnärztlichen Leistungen es eine Über- beziehungsweise Fehlversorgung mit Antibiotika gibt“, sagt Prof. Joachim Szecsenyi, Geschäftsführer des AQUA-Instituts. Damit gab der G-BA zum ersten Mal ein zahnärztliches Thema zur externen Qualitätssicherung in Auftrag. Der Abgabetermin für den Abschlussbericht ist der 20. November 2015. jt/pm



Foto: zm-nh

Doch genau dies sei bislang völlig unklar.

Der Gesetzentwurf sieht vor, dass die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) die Durchführung der Präventionsleistung verantwortet. „Wie soll diese Behörde das schaffen?“, fragte Caspers-Merk, „die BZgA hat überhaupt keine Ansprechpartner und Strukturen vor Ort. Wie soll eine Bundesbehörde

das also schaffen?“. Schlenker forderte deswegen mehr Unterstützung von der Bundesregierung. Prävention müsse eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe werden. Die dann auch gesamtgesellschaftlich durch Steuern finanziert werde, sagte Schlenker. Und: „Wir brauchen ein staatliches Präventionsgesetz. Der Entwurf ist bislang ein Krankenkassengesetz.“ nh

**KOMMENTAR****Bitte nachbessern**

Prävention soll eine gesellschaftliche Aufgabe werden – so steht es im Gesetzentwurf. Und für diese gesellschaftliche Aufgabe werden 500 Millionen locker gemacht. Nicht schlecht. Doch wie soll diese gesellschaftliche Aufgabe umgesetzt werden? Hier zeigt sich der Referentenentwurf auffallend zurückhaltend. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung trage für die Durchführung der Präventionsmaßnahmen die Verantwortung, heißt es lediglich. Und: Mitglieder des neuen Präventionsforums sollen die Teilnehmer der Präventionskonferenz bera-

ten, um neue Strategien – zum Beispiel für übergewichtige Kinder – zu erarbeiten.

Was wir also vermutlich erwarten können, sind Sitzungen, Konferenzen, Gespräche, Strategiepapiere – währenddessen unsere Kinder immer dicker werden, weil der Sportunterricht als erstes vom Stundenplan gestrichen wird. Eine Allianz aus medizinischen Fachgesellschaften hält es mit ihrem Vier-Punkte-Plan deutlich einfacher: „Täglich eine Stunde Sport für Schulkinder“ lautet deren Forderung. Einfach. Konkret.

Navina Haddick

Gesundheitsdaten**Versicherungen lesen mit**

Mit Fitnessbändern und Computer-Uhren sammeln immer mehr Menschen Informationen über ihre Gesundheit. In der Versicherungsindustrie gibt es Gedanken-spiele, darauf Geschäftsmodelle aufzubauen. So will Generali in der Lebens- und Kranken-versicherung künftig auch auf Fitnessdaten zurückgreifen. Verbraucherschützern warnen vor Risiken.

Menschen die Sport treiben, einen guten Puls und gute Blutzuckerwerte haben, könnten Vorteile erlangen. Die Software beim Versicherer sieht das als gute Ausgangsposition, um lange gesund zu bleiben. Also gibt es

einen Abschlag beim Versicherungstarif – oder vielleicht Prämien auf einem Punktekonto. Wer stattdessen faul auf der Couch liegt, kommt schlechter weg. Das Modell ist nicht einmal mehr neu: Bei der Autoversicherung finden bereits allmählich Geräte in den Alltag, die den Versicherungstarif an die Fahrweise anpassen sollen.

Geräte, aus denen sich Gesundheits-Informationen schöpfen lassen, gibt es immer mehr. Nach Schätzung von Marktforschern werden pro Jahr rund 70 Millionen verschiedener „Fitness-Tracker“ verkauft. Armbänder, die die Schritte des Nutzers zäh-



Foto: amma.leni.Fotolia

Computer-Uhren im Aufwind, die noch mehr Gesundheitsinformationen aufnehmen können. So baute Apple zum Start seiner für Anfang nächsten Jahres angekündigten Uhr bereits die Plattform HealthKit mit Silos für alle möglichen Daten von Blutzuckerwerten über Cholesterin bis hin zur Sauerstoffsättigung.

len, machten vor ein paar Jahren den Anfang und waren mit rund 30 Millionen Geräten im vergangenen Jahr die meistverkaufte Kategorie, wie die Analysefirma Gartner errechnete. Neue Armband-Modelle nehmen auch rund um die Uhr den Herzschlag auf. Vor allem aber sind aktuell die

Doch gerade bei solchen hochsensiblen Informationen ist auch die Sorge um Datenschutz besonders groß. „Bei so detaillierten Apps, die genau Aufschluss geben über körperliche Aktivitäten, Ernährung oder Ähnliches sehen wir ein erhebliches Überwachungspotenzial“, mahnt Ilona Köster-Steinebach vom Verbraucherzentrale Bundesverband. sg/dpa

# PERMADENTAL & SEMPERDENT WERDEN EINS!

**permadental** **semperdent**  
Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.

**»Mit mehr PS in die Zukunft«**

Ab dem **01.01.2015** bieten wir Ihnen gemeinsam eine begeisterte Qualität zusammen mit einem hervorragenden Service an.

**PERMADENTAL GmbH**

Marie-Curie-Straße 1 / 46446 Emmerich am Rhein

**FREECALL 0800/7 37 62 33**

[INFO@PS-ZAHNERSATZ.DE](mailto:INFO@PS-ZAHNERSATZ.DE)

[WWW.PERMADENTAL.DE](http://WWW.PERMADENTAL.DE)



Mund und Psyche**Auf dem Zahnfleisch gehen**

Die Mundregion hat für das Wohlbefinden des Menschen eine zentrale Bedeutung, denn Patienten erleben Probleme im Mundbereich mit hoher emotionaler Beteiligung. Ebenso können sich psychische Störungen durch Beschwerden im Mundbereich äußern. „Dann ist die Kooperation von Zahnärzten mit Psychiatern und Psychotherapeuten gefordert, um den oftmals sehr komplexen Ursachen für Beschwerden im Mundbereich auf die Spur zu kommen und den Patienten zu helfen“, erklärte Dr. Martin Gunga von der LWL-Klinik in Lippestadt auf dem 28. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Implantologie in Düsseldorf.

Es beginnt oft ganz harmlos: Der Patient konsultiert seinen Zahnarzt. Der Biss scheint nicht optimal zu sein. Die Therapie setzt ein: Aufbisschienen, Einschleifen, Onlays – ohne Besserung. Der Schmerz wird stärker. Es folgen Extraktionen, wiederholte Zahnersatzkorrekturen. Ein Teufelskreis beginnt. Schmerz, Depressionen, erfolglose Behandlungen folgen.

Der Referent erklärte: „Der Mund ist die erste Kontaktregion im Säuglingsalter. Keine andere Region ist so eng mit weg- und zuführenden Nerven versorgt. Darum werden Schmerzen im Mundbereich sehr intensiv erlebt.“ Nicht zuletzt ist der Mund von herausragender Bedeutung für die Kontaktaufnahme mit der Außenwelt. „Über die Gesichtszüge – etwa ein strahlendes Lächeln, bedrohliches Zähnezeigen oder hängende Mundwinkel – werden anderen Menschen emotionale Grundbefindlichkeiten mitgeteilt. Funktionsstörungen im Mundbereich werden als sehr belastend erlebt und führen häufig zu sozialem Rückzug“, sagte der Experte.

Typische Krankheitsbilder im zahnärztlich-psychosomatischen Feld, sind das „Orofaziale Schmerz-Dysfunktions-Syndrom“ mit anhaltenden, oft attackenartig verstärkten Schmerzen. Eine Myoarthropathie geht mit Schmerzen im Kiefergelenksbereich, insbesondere beim Kauen einher. Hierzu gehört auch das Burning-Mouth-Syndrom. sp/pm

Implantologie**Fünf Jahre Implant expo®**

Foto: www.implantexpo.com

Die spezialisierte Implantologie-Fachmesse Implant expo® feierte Ende November 2014 in Düsseldorf ihr fünfjähriges Jubiläum. Rund 100 Aussteller waren auf dem Messegelände präsent. 25 Aussteller konnten in diesem Jahr neu hinzugewonnen werden.

Die Entwicklung der vergangenen fünf Jahre zeigt ein wachsendes Interesse ausländischer Unternehmen an einer Messe-Präsenz. sp/pm

AKFOS**Gösta-Gustafson-Award verliehen**

Anlässlich der 38. Jahrestagung des Arbeitskreises für Forensische Odontostomatologie (AKFOS) in Mainz wurde auch in diesem Jahr durch den AKFOS-Vorstand der Gösta-Gustafson-Award verliehen: diesmal an zwei belgische Kollegen, die sich seit mehr als vier Jahrzehnten mit der Forensischen Odontostomatologie beschäftigen: Dr. Eddy de Valck, Beigem, und Dr. Yvo Vermylen, Boortmeerbeek (auf dem Foto 2. und 3. v.l.).

Bei den anstehenden Neuwahlen in der angeschlossenen Mitgliederversammlung wurden Prof. Dr. Rüdiger Lessig (1. Vorsitzender), Prof. Dr. Dr. Ludger Figgner (2. Vorsitzender) und Dr. Dr. Claus Grundmann (Sekretär) in ihre Ämter – bei jeweiliger Enthaltung des Kandidaten – einstimmig wiedergewählt. Gleichzeitig haben die Mitglieder beschlossen, den Vorstand um ein oder zwei Beisitzer ab der nächsten Tagung zu ergänzen. sp



Foto: AKFOS

Kiefernekrosen**Immer nach der Medikation fragen**

Wie wichtig es ist, Patienten immer wieder nach ihrer Medikamentierung zu fragen oder gar nachzubohren, ob sich in der Verschreibung durch den Hausarzt in letzter Zeit etwas geändert hat, erklärte Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake, Hannover, in seinem Vortrag anlässlich der DGI-Tagung in Düsseldorf. Denn allein 50 Prozent aller Frauen über 75 Jahre litten heute unter einer behandlungspflichtigen Osteoporose. Und bei rund 70 Prozent der Osteoporosepräparate handele es sich um sogenannte Bisphosphonate, die die Osteoklastenaktivität eindämmen helfen. Diese Medikamentengruppe ist aber dafür bekannt, dass zum Beispiel an

Prothesendruckstellen oder an Überhängen einer Krone oder alten Zahnersatzes Entzündungen entstehen, die vom Patienten nicht wahrgenommen werden, bis sie zu einer fulminanten Kieferosteonekrose „herangewachsen“ sind. „Oft nimmt man dies erst durch einen besonders putride anmutenden Foetor ex ore wahr. Schmerzen hat der Patient eigentlich nicht!“ Daher rät Schliephake, das Recallbewusstsein für diese Patienten stark zu forcieren, alle möglichen „Störfaktoren“ aus dem oralen Bereich zu entfernen und vor allem bei jedem Besuch nach einer möglichen Neverschreibung gegen Osteoporose zu fragen. sp



Syphiliserkrankungen nehmen dramatisch zu

## Früherkennung auch beim Zahnarzt



Foto: Prodiakszyn - Fotolia.com

Nachdem Syphilis-Infektionen in Deutschland zuletzt nur noch vereinzelt auftraten, nimmt ihre Zahl seit Anfang des Jahrzehnts wieder zu. Waren es 2009 noch rund 3000 gemeldete Fälle, verzeichnete das Robert Koch-Institut 2013 bereits mehr als 5000 Meldungen der Geschlechtskrankheit. Der dramatische Anstieg von Syphilis-Erkrankungen in Deutschland ließe sich jedoch durch eine frühzeitige Diagnostik eindämmen.

Eine Syphilis-Infektion verläuft oft unbemerkt. Häufig erkennen Betroffene und auch Ärzte sie erst viele Jahre nach der Ansteckung. Angesichts der steigenden Zahlen rät die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM) zu erhöhter Aufmerksamkeit für das Krankheitsbild. Denn Syphilis kann tödlich enden. Doch bei früher Diagnose lässt sie sich wirksam behandeln, ohne bereits schwere bleibende Schäden verursacht zu haben.

Die Übertragung von Syphilis erfolgt meist durch ungeschützten Geschlechtsverkehr. Während die Infektionsrate bei Frauen seit Jahren gleichbleibend niedrig ist, steigt die Anzahl der an Syphilis erkrankten Männer derzeit an. An der Eintrittsstelle des Erregers bildet sich nach neun bis neunzig Tagen zunächst ein schmerzloses Geschwür, der sogenannte „harte Schanker“. Er heilt auch unbehandelt innerhalb von zwei

Wochen von selbst ab und bleibt daher unbemerkt. Nur ein Drittel der Syphilisfälle werde im ersten Stadium entdeckt. Diese Veränderungen werden vorwiegend an den Schleimhäuten beobachtet, also auch an der Mundschleimhaut und an oder gar unter der Zunge.

Etwa sieben bis acht Wochen später haben sich die Syphiliserreger, spiralförmige Bakterien namens *Treponema pallidum*, im Körper ausgebreitet. Auf der Haut bildet sich Ausschlag, häufig am Rumpf, an den Handflächen und an den Fußsohlen. Eine Syphilis kann in diesem Stadium ohne Behandlung noch von selbst ausheilen.

Auch Zahnärzte können die ersten Anzeichen einer Syphilis-Infektion erkennen und den Betroffenen in eine weitere Behandlung schicken. Angesichts der vermehrten Verbreitung der Infektion sollten erste Symptome ernst genommen werden. Ist die Diagnose gestellt, sei Syphilis gut behandelbar. sp/pm

### Literatur:

C. Schummer, S. Schliemann, V. Fünfstück, P. Elsner: *Hautmanifestation bei Spätsyphilis*. *Dtsch med Wochenschr* 2014; 139(38): 1883-1886, Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, DOI: 10.1055/s-0034-1387213

### MEHR AUF ZM-ONLINE

**Video: Inspektion in 90 Sekunden**



QR-Code scannen oder 78602 in die Suche auf [zm-online.de](http://zm-online.de) eingeben.

# AJONA®

Medizinisches Zahncremekonzentrat  
für Zähne, Zahnfleisch und Zunge

## Ajona wirkt – das fühlt und schmeckt man.

Alle häufigen Zahn- und Zahnfleischprobleme werden durch schädliche Bakterien verursacht. Ajona wirkt dem intensiv und nachhaltig entgegen und beseitigt die Ursache dieser Probleme, bevor sie entstehen.



Ajona beseitigt schnell und anhaltend schädliche Bakterien wie z.B. *S. mutans* (Leitkeim für Karies) und *A. actinomycetem comitans* (Leitkeim für Parodontitis).

- ✓ antibakterielle Wirkung durch natürliche Inhaltsstoffe
- ✓ entzündungshemmende Wirkung, z.B. durch Bisabolol
- ✓ remineralisierende Wirkung durch Calcium und Phosphat

### Das Ergebnis der Zahnpflege mit Ajona:

Gesunde, saubere Zähne, kräftiges Zahnfleisch, reiner Atem und eine lang anhaltende, sehr angenehme Frische im Mund.



Optimale Dosierung für elektrische Zahnbürsten



**Kostenlose Proben:**  
**Fax 0711-75 85 779 62**

Bitte senden Sie uns kostenlose Proben für uns und unsere Patienten.

Praxisstempel/Anschrift



Dr. Liebe Nachf.  
D-70746 Leinfelden

[www.ajona.de](http://www.ajona.de)  
[service@ajona.de](mailto:service@ajona.de)

ZM Dez.14

## Schöne Bescherung

Kein Biss! Mümmelnde Münder, mah-lende Kiefer? 75 000 Menschen in deut-schen Pflegeheimen haben keine Zähne mehr, beklagt die Deutsche Stiftung Patientenschutz. Untermauert werden die Zahlen mit Daten aus dem aktuellen Barmer-GEK-Pflegerport 2014. Zahn-pflege und Zahnbehandlung stehen für Senioren-betreuer im stationären Bereich offen-bar ganz unten auf der To-do-Liste.

Nicht ohne Grund: Denn zum einen stellt die Zahnpflege gerade bei dementen Per-sonen eine Herausforderung dar. Mundhygiene kostet – vor allem Zeit. Zeit, die hier im Minutentakt berechnet und bezahlt wird. Dafür gibt es keine Sterne im Image-katalog der Hochglanz-broschüren. Und ein Praxis-besuch von Schwer-Pflege-bedürftigen ist mit einem hohen Transportaufwand ver-bunden. Wenn die Prothese schlecht sitzt und der letzte Zahn zu langsam kaut, dann gibt es eben Brei und Suppe. Das klingt zynisch, ist aber gängige Praxis im durch-organisierten Heimalltag. So verwundert nicht, dass Pflegeheimbewohner mit Pflege-stufe III eine um 16,5 Prozent verringerte Be-handlungshäufigkeit gegenüber Menschen aufweisen, die im familiären Umfeld leben. Der letzte Zahnarztbesuch liegt im Schnitt knapp zwei Jahre zurück. Rolf-Ulrich Schlenker, Vize-Chef der Barmer GEK, spricht hier von einer „massiven Unterversorgung“.

Foto: privat



**Die Zahnärzte haben ihre Hausaufgaben gemacht – jetzt sind die Politik und die Träger der Pflegeeinrichtungen am Zug, wenn es um die zahnmedizinische Versorgung von Pflegebedürftigen geht, meint Hans Glatz, dgd-Redakteur Vincentz-Network, Berlin**

Bevor jedoch eifertig der Schwarze Peter in Richtung Zahnärzte geschoben wird: Die „aktuellen“ Barmer-GEK-Zahlen stammen aus dem Jahr 2012. Die Zahnärzte haben schon 2010 das gemeinsame Konzept von Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung

(KZBV) unter dem Motto „Mundgesund trotz Handicap und hohem Alter“ vorgelegt, das noch unter der schwarz-gelben Vor-gängerregierung aufgegriffen wurde, um die Mundgesundheit der Betroffenen zu ver-bessern. Seit 2013 gibt es eine zusätzliche Vergütung für den Mehraufwand beim zahnärztlichen Hausbesuch. Die Einrichtung von mobilen Einheiten wurde vorangetrie-ben, Kooperationsverträge mit Heimträgern wurden ermöglicht. So engagieren sich allein

in Baden-Württemberg derzeit über 900 Zahnärzte, davon 500 in der zugehenden Versorgung dieses Personenkreises, davon 75 in einem Kooperationsvertrag. Mit der geplanten Regelung nach § 22a SGB V wird das zahnmedizinische Präventions-management in einen rechtlich verbrieften Anspruch gegossen.

Auch wenn die ersten Ergebnisse dazu noch nicht mit exakten Daten untermauert sind, lässt sich ein positiver Trend ausmachen. Bundesweit sind seit Inkrafttreten der Neu-regelung bereits 2 000 Verträge mit Koope-rationspartnern abgeschlossen worden. Die Probleme, wie fehlende Zahnarztstühle und das schwierige Behandlungsumfeld, lassen sich damit nicht von heute auf morgen be-seitigen. Aber umgekehrt sollte das Bild vom zahnlos sabbernden Greis mit Schnabeltasse wohl nicht auf Dauer zum fragwürdigen Aushängeschild einer menschenunwürdigen Pflege gehören.

Die Träger der Einrichtungen sind am Zug. Vielleicht könnte hier auch eine Notenver-schiebung beim Pflege-TÜV einen positiven Anreiz bilden. Liebe geht zwar auch im Pflegeheim durch den Magen, aber zuvor kommen die Zähne.

Gerade angesichts einer festlich gedeckten Weihnachtstafel wäre das für Angehörige, Pflegepersonal und Senioren eine schöne Bescherung.



Foto: Caro-Teschner

Gastkommentare entsprechen nicht immer der Ansicht der Herausgeber.

# Mundspülungen mit ätherischen Ölen verbessern die Kontrolle des dentalen Biofilms

## Listerine® Prophylaxe-Mundspülungen für spezielle Patientenbedürfnisse

Für die Entstehung der häufigsten oralen Erkrankungen wie Karies oder Parodontitis sind die Mikroorganismen der Zahnplaque verantwortlich, die an der Zahnoberfläche haften. Dieser dentale Biofilm kann sich bei unzureichender Zahnpflege bis auf den Wurzelbereich ausbreiten, den Zahnhalteapparat schädigen und schließlich zum Zahnverlust führen. Patienten mit erhöhtem Karies-, Zahnstein- und Parodontitisrisiko, können ihre tägliche Mundhygiene mittels Zahnbürste und Zahnseide durch antibakterielle Mundspülungen, wie Listerine® Zahnsteinschutz und Listerine® Zahn- und Zahnfleisch-Schutz, ideal ergänzen. Die Wirkstoffe Natriumfluorid und Zinkchlorid sorgen für zusätzlichen Schutz der Zähne und des Zahnfleischs.

Die antibakterielle Wirkung von Listerine basiert auf der speziellen Kombination aktiver Inhaltsstoffe, die die bakterielle Zellmembran durchdringen und zerstören.<sup>1</sup> Die in allen Listerine Mundspülungen enthaltenen lipophilen ätherischen Öle (Eukalyptol, Thymol und Menthol) und das entzündungshemmende Methylsalizylat bekämpfen effektiv den Biofilm und führen nachweislich zu einer deutlichen Reduktion der Keimzahl.<sup>2</sup> Der sichere Schutz der antibakteriellen Mundspülung ist wissenschaftlich belegt: In einer In-vivo-Studie an 376 Patienten mit dentaler Plaque zeigte sich Listerine® neben Placebo auch einer Amin-/Zinnfluorid-Mundspüllösung deutlich überlegen. So führte regelmäßiges Spülen mit ätherischen Ölen zusätzlich zur täglichen mechanischen Zahnreinigung nach 6 Monaten zu einer Reduktion des Zahnbelags um 40,3%. Mit einer Amin-/Zinnfluoridlösung lag das Plaque-niveau hingegen nur um 19,4% niedriger als in der Placebo-Gruppe.<sup>3</sup> Listerine eignet sich auch für die Langzeitanwendung ohne Zähne oder Zahnfleisch zu verfärben oder das Gleichgewicht der gesunden Mundflora zu beeinträchtigen.<sup>4,5</sup>

### Listerine® Zahnsteinschutz – mit innovativer Zinkformel gegen Zahnsteinbildung

Wird Plaque nicht durch gründliche Zahnreinigung entfernt, verkalkt diese

und es bildet sich Zahnstein. Diese Verfärbungen der Zähne müssen jedoch nicht sein. Zusätzlich zu den ätherischen Ölen enthält Listerine® Zahnsteinschutz 0,09% Zinkchlorid. Es verändert die Beschaffenheit des Zahnsteins und bewirkt, dass sich harte Beläge besser entfernen lassen. Bakterien können sich nicht mehr so leicht festsetzen. In Studien konnte die Plaque-Neubildung bei zweimal täglichem Spülen mit Listerine® Zahnsteinschutz, für jeweils 30 Sekunden, um bis zu 20,8% reduziert werden.<sup>6</sup> Damit bietet die Mundspülung bei regelmäßiger Anwendung einen besonderen Schutz vor Zahnstein. Als zusätzlicher Effekt bleibt das natürliche Weiß der Zähne erhalten.<sup>7</sup>

### Listerine® Zahn- und Zahnfleisch-Schutz – mit hochwirksamem Natriumfluorid

Für Patienten mit erhöhtem Karies- und Parodontitisrisiko ist Listerine® Zahn- und Zahnfleisch-Schutz als Ergänzung zur mechanischen Plaqueentfernung mittels Zahnbürste und Zahnseide empfehlenswert. Der hohe Natriumfluoridgehalt (100 ppm Fluorid) sorgt für eine bessere Fluoridaufnahme in den Zahnschmelz und führt zu einer Härtung der Zähne. Diese Remineralisierung macht die Zähne widerstandsfähig gegen-

über Säureangriffen durch schädliche Bakterien in der Plaque, das Kariesrisiko wird nachhaltig gesenkt.<sup>8,9</sup> Bereits zweimalige tägliche Anwendung von Listerine® Zahn- und Zahnfleisch-Schutz reduziert die Neubildung der Bakterien und beugt Zahnfleischartzündungen vor.



**LISTERINE®**

Quellen: 1 Ouhayoun J-P: Penetrating the plaque biofilm: impact of essential oil mouthwash. J Clin Periodontol 30 (5), 10–12 (2003). 2 Fine DH et al.: Comparative antimicrobial activities of antiseptic mouthrinses against isogenic planktonic and biofilm forms of Actinobacillus actinomycetemcomitans. J Clin Periodontol 28 (7), 697–700 (2001). 3 Santos S et al.: Antiplaque/antigingivitis efficacy of essential-oil-fluoride mouthrinse & amine fluoride/stannous fluoride mouthrinse. Seq#35 – 84th General Session & Exhibition of the IADR late breaking news, 28 June 2006, Brisbane, Australia. 4 Stoeken JE et al.: The long-term effect of a mouthrinse containing essential oils on dental plaque and gingivitis: a systematic review. J Clin Periodontol 78, 1218–1228 (2007). 5 Minah GE et al.: Effects of 6 months use of an antiseptic mouthrinse on supragingival dental plaque microflora. J Clin Periodontol 16, 347–352 (1989). 6 Charles CH et al.: Comparative efficacy of an antiseptic mouthrinse and an anti-plaque/antigingivitis dentifrice. J Am Dent Assoc 2001; 132(5):670-75. 7 Charles CH et al.: Anticalculus efficacy of an antiseptic mouthrinse containing zinc chloride. J Am Dent Assoc 2001; 132(1):94-98. 8 Zero DT et al.: The remineralizing effect of an essential oil fluoride mouthrinse in an intraoral caries test. J Am Dent Assoc 2004, 135(2):231-37. 9 Zero D et al. Efficacy of a fluoride/essential oil mouth rinse in intraoral caries. IADR/AADR/CADR 80th General Session, 6.-9.3.2002, abstract 0146.



BARMER-Pflegereport

## Problemfeld Pflegeheim

**Die Zahl der Pflegebedürftigen ist 2013 weiter angestiegen – auf 2,5 Millionen Menschen, dies ergab der neue Pflegereport der Barmer GEK. Ein weiteres Ergebnis: Pflegebedürftige Menschen sind nachweislich zahnmedizinisch schlecht versorgt. Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung sehen sich in ihren Bemühungen, diesen Missstand anzugehen, durch den Kassenreport gestärkt.**



Foto: BARMER picture alliance

Bei der zahnmedizinischen Versorgung von Pflegebedürftigen liegt noch vieles im Argen, dies attestiert nun auch der Report der Krankenkasse Barmer.

Der Pflegereport vergleicht laut Barmer erstmals anhand von Routinedaten die zahnmedizinischen Leistungen für Pflegebedürftige mit denen Nicht-Pflegebedürftiger gleichen Alters, gleichen Geschlechts und gleicher Morbidität. Ein wesentliches konkretes Ergebnis: Bei Erkrankungen des Zahnhalteapparats sind Pflegebedürftige schlechter versorgt. Während beispielsweise 0,35 Prozent der nicht pflegebedürftigen Versicherten deswegen behandelt werden, liegt bei den Pflegebedürftigen die Inanspruchnahme um mehr als zwei Drittel niedriger (- 0,25 Prozentpunkte).

Zwar gelte die Mangelversorgung generell, unabhängig davon, ob die Pflegebedürftigen zu Hause oder stationär gepflegt werden. Dennoch ließe sich erkennen, dass die zahnmedizinische Versorgung schlechter ausfällt, wenn sich professionelle Pfleger um die älteren Menschen kümmern, also vor-

wiegend in den Pflegeheimen oder bei der häuslichen ambulanten Betreuung zu Hause, so Studienautor Prof. Heinz Rothgang vom Zentrum für Sozialpolitik der Uni Bremen. „Aus Studien wissen wir, dass für einige Pflegebedürftige der letzte Zahnarztbesuch schon Jahrzehnte zurückliegt“, betonte Rothgang. „Für mehr als 50 Prozent der Betroffenen liegt der letzte Gang zum Zahnarzt knapp zwei Jahre oder länger zurück. Umso wichtiger ist sicherzustellen, dass bei diesen Menschen die Zahngesundheit stetig beobachtet wird“, forderte er. Rothgang monierte, dass das Thema Zahngesundheit in Heimen bisweilen stiefmütterlich behandelt wird. Dies aber spiegele sich wiederum bei den Noten des „PflegeTÜV“ nicht wieder und müsse deswegen geändert werden. Pflegebedürftige, die von ihren Angehörigen gepflegt werden, wiesen hinsichtlich der Zahnarztbesuche hingegen

die geringsten Unterschiede zur übrigen Bevölkerung auf.

Vor allem die Menschen in Pflegeheimen bräuchten daher einen leichteren Zugang zur zahnmedizinischen Versorgung. „Gerade auch, weil ihnen die Mitwirkung wegen ihrer Bedürftigkeit schwer fällt“, so Dr. Rolf-Ulrich Schlenker, stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Barmer GEK. Er verwies auch darauf, dass bei der zahnmedizinischen Behandlung von Pflegebedürftigen, gleich ob sie zu Hause oder in Heimen gepflegt werden, auf die Anzahl und die Wirkungsweise der Medikamente, die die Patienten einnehmen, Rücksicht genommen werden müsse. Dies mache eine Behandlung nicht leichter.

### Zugang erleichtern

Um dem Problem besser begegnen zu können, seien zum Beispiel mehr zahnärztliche Schwerpunktpraxen für Pflegebedürftige hilfreich, so Schlenker. Außerdem müsse die aufsuchende Behandlung ausgebaut werden. Schlenker begrüßte, dass der Gesetzgeber im Versorgungsstärkungsgesetz Verbesserungen der zahnmedizinischen Prävention für Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderungen plant (siehe Kasten 1).

Welche konkreten Auswirkungen die schlechtere Versorgung auf die Mundgesundheit hat, ließe sich noch nicht sicher sagen, so Schlenker. „Wir können aber davon ausgehen, dass hier ein beträchtlicher gesundheitlicher Schaden entsteht.“ So sei aus Studien bekannt, dass der Karies-Index bei Pflegebedürftigen höher liegt als bei nicht Pflegebedürftigen. Im Durchschnitt seien bei ihnen mehr als 25 der 28 Zähne befallen oder entfernt. Zum Vergleich: Bei

## GUM® PerioBalance®



### Das Nahrungsergänzungsmittel FÜR DAS ZAHNFLEISCH

- Probiotische Wirkungsweise von Lactobacillus reuteri Prodentis®.<sup>1</sup>
- Geeignet für Patienten mit chronischer Parodontitis und immer wieder auftretender Gingivitis.
- Als Ergänzung zu Scaling und Root Planing während der Erhaltungsphase bei der Parodontalbehandlung.<sup>2,3</sup>
- Um den Nutzen professioneller Zahnreinigung langfristig zu erhalten.

Mehr Produktinformationen unter:  
[www.GUM-professionell.de](http://www.GUM-professionell.de)

SUNSTAR



PerioBalance®

<sup>1</sup> L. reuteri AT CC 55730 und L. reuteri AT CC PTA 5289

<sup>2</sup> Teughels W et al. J Clin Periodontol 2013

<sup>3</sup> Vivekananda et al. J Oral Microbiology 2010, 2:5344



Sunstar Deutschland GmbH  
Telefon Apotheke: +49 7673 885 10833  
Telefon Zahnarzt: +49 7673 885 10855  
[service@de.sunstar.com](mailto:service@de.sunstar.com)  
[www.GUM-professionell.de](http://www.GUM-professionell.de)



Cover: BARMER Pflegereport

65- bis 74-Jährigen insgesamt liegt der Index bei 22.

### Heime zu oft zu nachlässig

Schlenker verwies darauf, dass es mittlerweile zwar eine ganze Reihe von Kooperationsvereinbarungen zwischen Zahnärzten und Pflegeheimen gibt, sich heute aber schon zeige, dass es weiterer Reformschritte bedarf. Neben einer stärkeren aufsuchenden Behandlung und mehr Schwerpunktpraxen für die zahnmedizinische Versorgung von Pflegebedürftigen müsse sich auch die Situation in den Pflegeheimen verändern. Die Mitarbeiter dort müssten zahnmedizinisch weitergebildet werden, um Probleme mit der Mundgesundheit früh erkennen und eine Behandlung veranlassen zu können. Dabei gehe es auch um ganz praktische Hilfen. Denn Pflegebedürftige hätten oft gar nicht mehr die Fähigkeit, selber auf ihre

Mundgesundheit zu achten. Sie bräuchten deswegen zum Beispiel eine helfende Hand bei der Prothesenpflege. Außerdem sei es wichtig, dass in jedem Pflegeheim zumindest ein einfacher Behandlungsstuhl verfügbar ist. Das erleichtere die Arbeit der kooperierenden Zahnärzte wesentlich und baue damit Hürden ab.

### Prävention mit Vorrang

In diesem Zusammenhang begrüßten die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) und die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) sowohl den Pflegereport der Barmer als auch das Vorhaben der Bundesregierung, ein zahnmedizinisches Präventionsmanagement im GKV-Versorgungsstärkungsgesetz (GKV-VSG) festzuschreiben. Durch die geplante Regelung (§ 22a SGB V) sollen Pflegebedürftige einen rechtlich verbrieften Anspruch auf Leistungen zur Verhütung von Zahnerkrankungen erhalten. Dr. Wolfgang Eßer, Vorstandsvorsitzender der KZBV: „Ein solches Präventionsmanagement entspricht einer langjährigen Forderung der Zahnärzteschaft. Es ermöglicht Menschen in Pflegeeinrichtungen die gleichberechtigte und umfassende Teilhabe an moderner Zahnheilkunde.“ Die Initiative der Barmer GEK, mit dem aktuellen Pflegereport den derzeitigen Stand und die künftigen Aufgaben im Bereich ambulanter und stationärer Pflege aufzuzeigen, sei ein wichtiges Signal. „Die flächendeckende und wohnortnahe Sicherstellung und Ausweitung der zahnmedizinischen Versorgung von Pflegebedürftigen ist bereits seit vielen Jahren eines unserer vordringlichsten Anliegen“, so Eßer.

#### INFO

### Der Paragraph 22 a SGB V

Der Referentenentwurf zum geplanten GKV-Versorgungsstärkungsgesetz greift in dem neuen Paragraphen 22a SGB V die Leistungen des Konzepts von BZÄK und KZBV im Wesentlichen auf. Diese umfassen insbesondere die Erhebung eines Mund-

gesundheitsstatus, die Aufklärung über die Bedeutung der Mundhygiene und über Maßnahmen zu deren Erhalt, die Erstellung eines Plans zur individuellen Mund- und Prothesenpflege sowie die Entfernung harter Zahnbeläge. ■





*Im Alltag haben Menschen mit Behinderungen und Pflegebedürftige viele Hürden zu nehmen, dies betrifft nicht nur die Mundgesundheit.*

Foto: BARMER picture alliance

## Fürsorgegedanken stärken

Prof. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der BZÄK, ergänzt: „Die Mundgesundheit von Älteren, Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderung ist signifikant schlechter als die der übrigen Bevölkerung. Pflegebedürftige können sich oftmals nicht mehr ausreichend selbst um die Zahn- und Mundpflege kümmern. Auch die Möglichkeiten, regelmäßig eine Praxis aufzusuchen, sind begrenzt. Hier gilt es, durch eine Mischung aus klaren gesetzlichen Regelungen und einer besonderen Fürsorge der Zahnmedizin Verbesserungen herbeizuführen. Der geplante § 22a ist daher ein nachhaltiger

Fortschritt für betroffene Patienten bei der zahnmedizinischen Prävention.“

Basierend auf dem zahnärztlichen Konzept des Jahres 2010 haben BZÄK und KZBV schon Ende des Jahres 2012 in ihrer „Agenda Mundgesundheit“ den weiteren Handlungsbedarf im Bereich der Alters- und Behindertenzahnmedizin beschrieben. Als Hauptziel der Vertragszahnärzteschaft für die kommenden Jahre wurde darin die weitere Verbesserung der Mundgesundheit der Bevölkerung formuliert. Dazu gehört, dass Menschen auch bei steigender Lebenserwartung ihre natürlichen Zähne möglichst bis zum Lebensende behalten und gesund erhalten können. So wurden mit dem Ver-

sorgungsstrukturgesetz (GKV-VStG) und mit dem Pflegeneuausrichtungsgesetz (PNG) bereits neue Leistungspositionen für die aufsuchende zahnmedizinische Betreuung beschlossen. Damit wurde erstmalig der erhöhte personelle, instrumentelle und zeitliche Aufwand der Vertragszahnärzte im Bereich Pflege berücksichtigt.

## Zusätzliche BEMA-Ziffern

Durch das GKV-Versorgungsstrukturgesetz können Zahnärzte zudem eine zusätzliche Vergütung für die aufsuchende Versorgung von Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderungen, die eine Zahnarztpraxis aufgrund ihrer Pflegebedürftigkeit oder Behinderung nicht oder nur mit hohem Aufwand aufsuchen können, abrechnen (§ 87 Zi SGB V; Bema-Positionen 171a und 171b). Mit dem Gesetz zur Neuausrichtung der Pflegeversicherung wird diese Vergütung aus Gründen der Gleichbehandlung auf die aufsuchende Betreuung von immobilen Personen mit erheblich eingeschränkter Alltagskompetenz ausgeweitet. Zum 1. April 2014 wurden im Bema weitere Positionen für die Behandlung von Versicherten in Heimen im Rahmen von Kooperationsverträgen (§ 87 2j SGB V; BEMA-Positionen 172a-d) eingeführt.

Derzeit gibt es nach Angaben der KZBV insgesamt bereits etwa 2000 abgeschlossene Verträge. Wichtig sei es nun, diesen anfänglichen Erfolg nicht abebben zu lassen. Deshalb seien die vertragszahnärztlichen Organisationen, die Kassen- und Pflegeverbände in der Pflicht, flankierend und nachhaltig für eine adäquate und umfassende Information hinsichtlich der Maßnahmen und Chancen Sorge zu tragen, die Pflegeeinrichtungen, Zahnärzten und Versicherten mit derartigen Kooperationen eröffnet werden. sg

### INFO

## Der Pflegereport

Die Anzahl der Pflegebedürftigen ist 2013 „allein aus demografischen Gründen“ angewachsen, so Barmer-Vorstands-Vize Schlenker. Laut Schätzung von Studienautor Prof. Heinz Rothgang wird sie bis zum Jahr 2050 auf mehr als 4,5 Millionen ansteigen. Die Prognosen seien je nach Region jedoch sehr unterschiedlich. Während sich die Zahl der Pflegebedürftigen in den Jahren 2010 bis 2050 in Sachsen-Anhalt um 57 Prozent erhöhen werde, liege diese Steigerungsrate in Baden-Württemberg knapp doppelt so hoch (113 Prozent), heißt es im Report. Dies liege vor allem daran, dass gegenwärtig viele Zuzügler nach Baden-Württemberg kommen, die zwar jetzt noch (relativ) jung

sind, aber eben zukünftig zu den Älteren zählen (wovon viele dann wiederum Pflegebedürftig sein werden). Schlenker verwies auch auf die ab 2015 deutlich verbesserten Leistungen für Pflegebedürftige. So werde durch das Pflegestärkungsgesetz der Zuschuss für barrierefreies Wohnen für Pflegebedürftige auf 4000 Euro steigen. Zuvor waren es lediglich rund 2500 Euro. Schlenker begrüßte auch, dass ab 2015 zudem sogenannte Alltagsbegleiter durch die Pflegekassen finanziert werden. Sie sollen zum Beispiel bei Behördengängen oder beim Einkaufen helfen. „Diese praktische Lebenshilfe verhindert, dass Menschen zu früh aus ihrer Wohnung ins Heim wechseln müssen.“ ■

### MEHR AUF ZM-ONLINE

## Situation bei anderen Kassen



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 88696 in die Suchmaske ein.

Gesundheitspolitik

## Ärzte und Kassen stärken Beratung

**Im Sommer stellte die UPD einen Bericht zum Thema Patientenberatung vor. Am 1. Dezember nun erläuterten Vertreter von AOK und (Zahn-)Ärzeschaft auf einer Pressekonferenz des Patientenbeauftragten der Bundesregierung, Staatssekretär Karl-Josef Laumann, Maßnahmen, die die Beratung verbessern sollen. Für die Zahnärzte sprach der KZBV-Vorstandsvorsitzende Dr. Wolfgang Eßer.**

Der Monitor der Unabhängigen Patientenberatung Deutschland (UPD) habe seinerzeit wichtige Hinweise geliefert, wo es im Gesundheitswesen aus Sicht der Patienten Probleme gibt, so der Staatssekretär bei der Pressekonferenz. „Der Bericht war damit zugleich ein Appell an alle Beteiligten des Gesundheitswesens, die genannten Herausforderungen anzupacken und unser Gesund-

jürgen Graalmann, Vorstandsvorsitzender des AOK-Bundesverbands, berichtete von einem verbesserten Informationsaustausch zwischen den AOK-Kassen und der UPD-Ansprechpartner zum Thema Krankengeld-Management. Auch seien der UPD in jeder Region persönliche Ansprechpartner genannt worden, um Unstimmigkeiten direkt auszuräumen.



Foto: zm/jt

Kassen- und Ärztevertreter standen bei der Pressekonferenz Rede und Antwort, darunter auch der KZBV-Vorsitzende Dr. Wolfgang Eßer (Mitte), rechts daneben der Patientenbeauftragte.

heitswesen noch mehr an den Bedürfnissen der Bürger auszurichten“, sagte Laumann. So sei es etwa bei den Krankenkassen zu „inakzeptablen Auswüchsen beim Krankengeldfallmanagement“ gekommen, so Laumann. Versicherte seien von ihren Krankenkassen durch Telefonanrufe unter Druck gesetzt worden, sich möglichst schnell wieder arbeitsfähig zu erklären. Mit dem Versorgungsstärkungsgesetz sollen die Versicherten daher im Krankengeldbezug einen eindeutigen Rechtsanspruch auf Beratung und Hilfestellung durch die Krankenkasse erhalten. Klargestellt wurde, dass es sich um eine freiwillige Beratung handelt und dass die Zahlung des Krankengelds nicht eingestellt werden kann, wenn die Beratung abgelehnt wird.

Im Bereich der Zahnmedizin fühlten sich laut UPD-Monitor die Patienten hinsichtlich der Verständlichkeit des Heil- und Kostenplans nicht hinlänglich informiert oder zeigten sich über die Höhe der Eigenanteile an den Kosten verwundert. Der KZBV-Vorstandsvorsitzende Dr. Wolfgang Eßer wies bei der Pressekonferenz darauf hin, dass Patienten bereits in vielfältiger Form über zahnmedizinische Behandlungen, Therapiemöglichkeiten und Kosten informiert und beraten werden, dies reiche von zahnärztlichen Beratungsstellen bis zu Informationen im Internet (siehe auch Leitartikel S. 6).

Auch der Heil- und Kostenplan (HKP) diene der Patientenaufklärung. Der HKP allerdings müsse verschiedene Funktionen erfüllen. So sei er nicht nur Befund-, Therapie- und Kos-

tendokument, sondern auch Bewilligungsinstrument für die Krankenversicherung und Abrechnungsinstrument für den Zahnarzt. Auch könne es durch den individuellen Behandlungsverlauf zu Abweichungen bei der Kostenschätzung kommen. Für den Patienten sei der HKP daher nicht immer einfach zu verstehen. Um künftig Patienten noch besser über die Einzelheiten des HKP und über das Verfahren zur Planung und Bewilligung von Zahnersatz-Therapien zu informieren, habe die KZBV in diesem Jahr eine neue Broschüre „Der Heil- und Kostenplan für die Zahnersatzversorgung“ vorgelegt (siehe Bericht S. 22).

Zudem arbeiteten KZBV und BZÄK an einer Optimierung der zahnärztlichen Patientenberatung. Als ein erstes Arbeitsergebnis liege der „Didaktische Leitfaden“ des Instituts Deutscher Zahnärzte vor – eine Erarbeitung von Mindeststandards für die Patientenberatung. Zusätzlich werde die bestehende UPD-Dokumentations- und Erfassungssoftware neu analysiert, um sie für die Beratung weiterzuentwickeln. In weiteren Schritten vorgesehen seien die Implementierung einheitlicher Dokumentations- und Erfassungsstandards auf Basis eines Handbuchs für die zahnärztlichen Körperschaften sowie die umfangreiche Evaluation der Patientenberatung.

Dr. Andreas Gassen, Vorstandsvorsitzender der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV), ging auf das Problem des bürokratischen Aufwands beim Krankengeld ein – ein Umstand, der im UPD-Report genannt war. Hierbei, so Gassen, habe die KBV Gespräche mit dem GKV-Spitzenverband aufgenommen, um eine Vereinfachung der Formulare zu erreichen. sg

MEHR AUF ZM-ONLINE

**Bilderstrecke zur Konferenz**



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 9760 in die Suchmaske ein.

KZBV-Broschüre zum HKP

# Gut erklärt ist besser versorgt

Bei einer Pressekonferenz des Patienten- und Pflegebeauftragten der Bundesregierung, Staatssekretär Karl-Josef Laumann, hat der Vorstandsvorsitzende der KZBV, Dr. Wolfgang Eßer, die neue Broschüre der Zahnärzteschaft „Der Heil- und Kostenplan für die Zahnersatzversorgung“ vorgestellt.

Grundlage für die Broschüre ist ein Flyer der KZV Hamburg gewesen, der von der Vertragsabteilung der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV), deren AG Vertrag sowie deren Abteilung

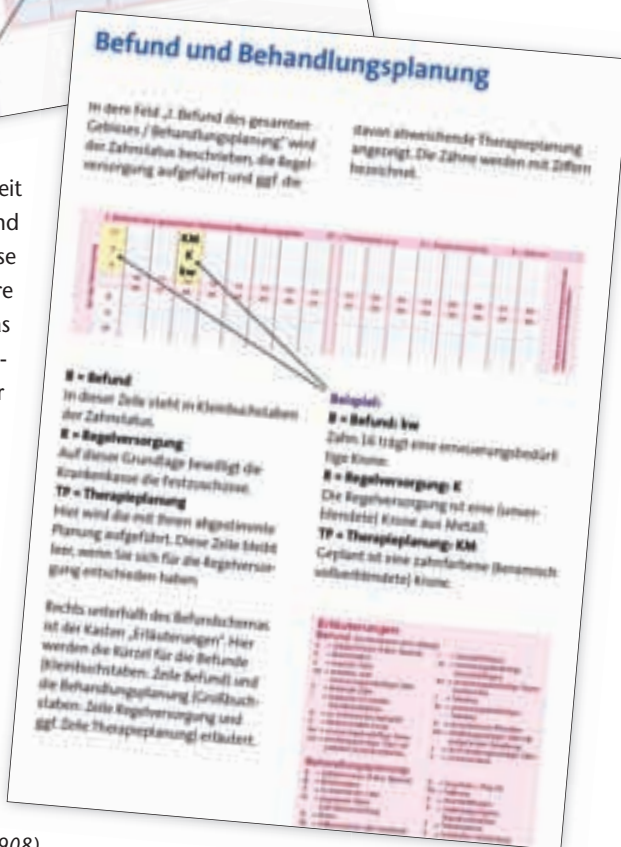
Basis der Broschüre ist das Bestreben der Körperschaften, in der Patientenaufklärung immer besser werden zu



In der KZBV-Broschüre (Deckblatt siehe Abbildung rechts) wird der HKP ausführlich erläutert.



Presse- und Öffentlichkeitsarbeit redaktionell überarbeitet und inhaltlich ergänzt wurde. Diese völlig neu konzipierte Broschüre schlüsselt Schritt für Schritt das Formular des Heil- und Kostenplans in patientenverständlicher Sprache auf. Zusätzlich ist ein Glossar enthalten, in dem alle Befund-Kürzel detailliert erläutert und mit Illustrationen veranschaulicht werden. Damit wurde Zahnärzten und Patienten weiteres Infomaterial an die Hand gegeben, um über zahnärztliche Behandlungen aufzuklären und sie transparenter zu machen.



wollen. In einem Bericht der Unabhängigen Patientenberatung Deutschland (UPD) vom vergangenen Sommer, der sich dem Thema „Patientenberatung“ widmete, monierten laut UPD Patienten bisweilen Probleme, den Heil- und Kostenplan zu verstehen.

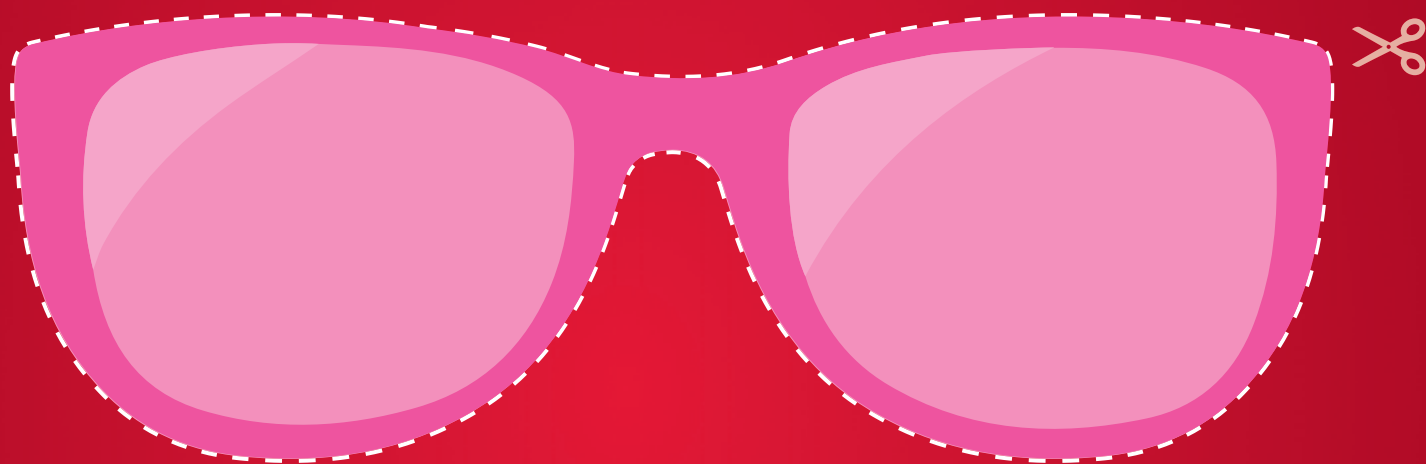
Das PDF der Broschüre steht ab sofort online unter [www.kzbv.de](http://www.kzbv.de) in der Rubrik Patienten/Patient und Krankenkasse/Heil- und Kostenplan zum Abruf und Download bereit. Eine Druckfassung der Publikation in der Reihe Patienteninformatoren ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht geplant. sg

MEHR AUF ZM-ONLINE  
FAQs der Patienten zum HKP



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 4632 in die Suchmaske ein.

**UNSER KOSTENLOSES ANGEBOT  
FÜR ALLE, DIE DENKEN,  
UM HIV WÜRDEN SICH SCHON  
ANDERE KÜMMERN**



Mehr zu Mythen und Fakten auf:  
[www.positiv-umdenken.info](http://www.positiv-umdenken.info)



**POSITIV  
UMDENKEN.**

**ViiV**  
Healthcare



Anhörung zum Referentenentwurf PräVG

## Prävention mitgestalten

**In der hessischen Landesvertretung in Berlin hat Ende November eine Anhörung zum Referentenentwurf des Gesetzes zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz – PräVG) stattgefunden. Die Zahnärzteschaft wurde durch Prof. Dietmar Oesterreich Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), und Dr. Wolfgang Eßer, Vorstandsvorsitzender der Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV), vertreten. Im Fokus der Aufmerksamkeit: Früherkennungsuntersuchungen ab dem sechsten Lebensmonat.**



Mit dem Präventionsgesetz soll die Früherkennung auch von Zahnerkrankungen verbessert werden.

Foto: © sci - Fotolia.com

„Im Bereich der Zahnmedizin haben präventive Aspekte seit jeher eine besondere Bedeutung“, sagte Eßer in der Anhörung. Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen ließen sich in weitem Umfang durch ein entsprechendes präventives Verhalten des Einzelnen beeinflussen und zum Teil verhindern. Es sei daher laut Eßer zu begrüßen, dass dieser grundsätzliche Ansatz weiterverfolgt wird und zusätzliche Mechanismen vorgesehen werden sollen. Oesterreich wies im Zusammenhang mit der Verhältnisprävention auf die Erfolge in der Zahnmedizin hin: „Mit den Setting-Ansätzen wird in den Schulen und Kindereinrichtungen erfolgreich gearbeitet“, sagte Oesterreich, „aber es ist sinnvoll, diese aus der Zahnmedizin genutzten Zugangswege auch mit anderen Gesundheitsförderungsmaßnahmen und Präventionsansätzen zu vernetzen.“

Deswegen sei die Mitarbeit der Zahnärzte im Präventionsforum (siehe Kasten) notwendig. Ferner führte Oesterreich zum Paragraphen 26 SGB V aus, dass vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung der frühkindlichen Karies auch Vernetzungsstrategien mit den Kinderärzten über das gut eingeführte

Kinderuntersuchungsheft, im Sinne der Verweisung zum Zahnarzt bei gleichzeitiger Einführung zahnärztlicher Kinderuntersuchungen, entschieden werden sollten. Dabei verwies Oesterreich auf den konkreten Gesetzesvorschlag der KZBV.

### Konzepte auf dem Tisch

„Für den Bereich der vertragszahnärztlichen Versorgung haben die KZBV und die BZÄK zahnärztliche Präventions- und Versorgungskonzepte mit den Titeln 'Frühkindliche Karies vermeiden' und 'Mundgesund trotz Handicap und hohem Alter' vorgelegt“, sagte Eßer in der Anhörung. Die Konzepte sollen auch laut BZÄK Eingang in die Gesetzgebung finden. Hier seien Grundsätze, Versorgungspfade und -ziele niedergelegt, die konkrete Vorschläge für eine umfassende Präventionsstrategie im zahnärztlichen Bereich beinhalten.

Aufgrund der Erfahrungen aus der zahnmedizinischen Gruppenprophylaxe forderte Eßer eine frühzeitige Beteiligung der Zahnärzte an der Nationalen Präventionskonferenz – insbesondere diejenigen, die die präven-

tiven Maßnahmen tatsächlich durchzuführen beziehungsweise die entsprechenden Leistungen zu erbringen haben, sollten einbezogen werden. Nur so könne eine Breitenwirkung entfaltet werden. Daher sei eine Beteiligung der Zahnärzteschaft notwendig, um das zahnärztliche Erfahrungswissen im präventiven Bereich einzubringen. Nur so lasse sich auch eine perspektivische Abkopplung der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde von präventionspolitischen Entwicklungen vermeiden. Eßer forderte daher ausdrücklich eine gesetzliche Einbeziehung der Zahnärzte.

Aus dem Referentenentwurf geht hervor, dass die ärztliche Präventionsempfehlung für die gesetzlichen Krankenkassen eine wichtige Grundlage darstellen soll. Die BZÄK unterstützt die bedeutende Stellung der Ärzte und Zahnärzte, denn die Ärzte und Zahnärzte erreichen in ihren Praxen gezielt diejenigen Menschen, die präventive Maßnahmen tatsächlich benötigen. jt

#### INFO

### Nationales Präventionsforum

Das Präventionsgesetz sieht die Bildung einer Nationalen Präventionskonferenz als Arbeitsgemeinschaft der gesetzlichen Spitzenorganisationen der Leistungsträger vor. Vorgesehen ist ferner eine Beteiligung der kommunalen Spitzenverbände und der Spitzenorganisationen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Eine Beteiligung auch des PKV-Verbands ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Die Nationale Präventionskonferenz soll durch ein Präventionsforum beraten werden, dass sich aus Vertretern der für die Gesundheitsförderung und Prävention maßgeblichen Organisationen und Verbände sowie den Mitgliedern der Nationalen Präventionskonferenz zusammensetzt. ■



Stärkere Retention für ein selbstbewussteres Lächeln.

## Schützen Sie das Lächeln Ihrer Patienten mit Vivera-Retainern.




Vivera®-Retainer werden aus demselben thermoplastischen Material gefertigt wie Invisalign-Aligner. Dieses spezielle Material macht Retainer bis zu 30 Prozent stabiler\* und hält Zähne besser in der gewünschten Position. Mit passgenauem Sitz und einwandfreier Verarbeitung bieten Vivera Retainer ein angenehmes Behandlungserlebnis – das Lächeln Ihrer Patienten wird so jahrelang erhalten.

Besuchen Sie die Invisalign Doctor Site ([www.vip.invisalign.com](http://www.vip.invisalign.com)), um weitere Einzelheiten zu erfahren.



# Entzündungen im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich



*Dringen Mikroorganismen in gesundes Gewebe ein, kommt es normalerweise zu einer körpereigenen Abstoßreaktion, zu einer vermehrten Bildung von Granulozyten sowie bestimmter Plasmaproteine und zu einem gesteigerten Stoffwechsel, schließlich zur Auslösung einer Immunreaktion mit dem Ziel, die Inflammation zu eliminieren. Aber nicht immer funktioniert dieser Mechanismus. Nicht selten gehen Gewebestrukturen wie Knochen, Bindegewebe und mehr zugrunde. Der diesjährige Fortbildungsteil beschreibt die „Grundlagen“ einer Entzündungsreaktion. Es werden verschiedene Entzündungsformen vorgestellt, die aufgrund ihrer Gewebespezifität unterschiedliche Therapieoptionen mit sich bringen.*

Foto: zm-Meinardus

**Verantwortlich für den Fortbildungsteil:**

**Prof. Dr. Elmar Hellwig  
Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer  
Susanne Priehn-Küpper**

Auch für diesen zm-Fortbildungsteil können Sie Fortbildungspunkte sammeln. Die Fragen finden Sie bei [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) unter Fortbildung.

**Prof. Dr. Stephan Ehl und seine Arbeitsgruppe in Freiburg** sind Spezialisten auf dem Gebiet der Immunologie. Sie beschreiben in ihrem Auftaktbeitrag für diesen Fortbildungsteil genau die Mechanismen, die im Körper ablaufen, wenn Keime oder andere Fremdkörper die Schutzbarriere Haut beziehungsweise Schleimhaut durchdringen und in den Organismus geraten. Die Entzündungsreaktion, die dann dort am Eintrittsort entsteht, ist eine physiologische Reaktion des Körpers, die die Aufgabe hat, die Auslöser zu beseitigen sowie das durch die Eindringlinge geschädigte Gewebe strukturell und funktionell wiederherzustellen. Wird dieser komplexe Vorgang nicht korrekt terminiert, sind häufig chronische Entzündungen die Folge.

Der bakterielle Biofilm ist Auslöser einer entzündlichen Erkrankung des Parodonts. Parodontopathien haben in Deutschland mit acht bis 13 Millionen daran schwer Erkrankten eine sehr hohe Prävalenz. Auch aktuelle epidemiologische Daten aus den USA belegen mit 47 Prozent eine extreme Parodontitisprävalenz bei Erwachsenen, wobei hiervon 8,5 Prozent schwer betroffen sind. **Prof. Søren Jepsen, Bonn, und Prof. Dr. Henrik Dommisch, Berlin,** beschreiben die Ätiopathogenese sowie die klinischen Aspekte der Parodontopathie. In ihrer Übersicht zeigen sie die wechselseitige

Beziehung zwischen der individuellen Immunantwort und der Entwicklung des subgingivalen Biofilms auf. Hierbei können Allgemeinerkrankungen (wie Diabetes mellitus), die Einfluss auf die Immunantwort nehmen, parodontale Entzündungsreaktionen wesentlich mitbestimmen.

Die gesunde Mundschleimhaut ist blassrosa bis rosa und vor allem intakt. Nicht selten finden sich aber gerötete Stellen, weiße, rote oder gar braune Flecken oder Bläschen, die nicht unmittelbar mit einem Prothesenkontakt in Verbindung stehen. Hier gilt es für den Zahnarzt, sehr genau und frühzeitig regelmäßig den Mundraum zu inspizieren und sowohl systemische Erkrankungen zu entdecken wie auch benigne oder gar maligne Zellwucherungen rechtzeitig zu erkennen. Diese Patienten müssen dann immer einem Facharzt zugeführt werden. **Prof. Andrea Maria Schmidt-Westhausen, Berlin,** gibt einen Überblick über diverse Entzündungssituationen des Mundraums. Zwei Videos der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie Berlin zeigen, wie der Mundraum schnell, aber sicher inspiziert werden kann und wie die dazugehörigen Lymphgefäße palpirt werden können. Dies sollte Routine bei jeder Zahnbehandlung sein.

**PD Dr. Christian Freudlsperger und Prof. Dr. Dr. Jürgen Hoffmann, Heidelberg,** geben einen Überblick über aktuelle Klassifikationen für das Krankheitsbild der Osteomyelitis, deren Pathogenese, den klinischen Verlauf und die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten. Sie stellen Erkrankungsformen vor, die durchaus mit systemischen Erkrankungen assoziiert sein und immer wieder auch in der niedergelassenen Praxis vorkommen können. Für den Zahnarzt ergibt sich eine klare Handlungsempfehlung, die im Einzelnen erläutert wird.

Nicht nur zur Grippezeit leiden Patienten an Entzündungen der Kieferhöhlen oder der an den Mundraum angrenzenden Höhlen. Nicht selten treten diese nach einer umfangreichen Zahnbehandlung, vornehmlich im oberen Molarenbereich nach einer iatrogenen Mund-Antrum-Verbindung, auf. **PD Dr. Dr. Michael Kimmel und Prof. Dr. Dr. Sigmar Reinert, Tübingen,** stellen die Unterschiede zwischen der dentogenen und der rhinogenen Sinusitis maxillaris vor. So unterschiedlich wie ihre Genese sind auch die Therapieformen. Sie können rein medikamentös, transoral-operativ oder transnasal-operativ sein. Der vorliegende Text gibt konkrete Handlungsempfehlungen für die richtige Behandlung, soweit es im Aufgabenbereich des Zahnarztes liegt.



# Immunologische Grundlagen der Entzündungsreaktion

Sandra Jendrossek, Stephan Ehl et al.

**Die Entzündungsreaktion ist eine physiologische Reaktion des Körpers auf einen Stimulus, wie zum Beispiel pathogene Keime oder Verletzungen, mit dem Ziel, die Auslöser zu beseitigen sowie geschädigtes Gewebe strukturell und funktionell wiederherzustellen. Wird dieser komplexe Vorgang nicht korrekt terminiert, kann es zu chronischen Entzündungen in diesem Bereich kommen.**



Die Haut und die Schleimhautepithelien der Atemwege und des Darms stellen als physikalische und chemische Barriere den ersten Teil des unspezifischen Abwehrsystems dar. Mikroorganismen, die diese Barriere überwinden, treffen auf Zellen und Moleküle, die innerhalb kürzester Zeit eine angeborene Immunantwort auslösen können. Gewebemakrophagen tragen Rezeptoren, die bestimmte Muster an Bakterienoberflächen erkennen können. Die Aktivierung dieser Rezeptoren (Sensoren) durch Pathogenbestandteile (Trigger) führt zur Ausschüttung von Zytokinen und Chemokinen, die neutrophile Granulozyten und Monozyten aus dem Blut ins infizierte Gewebe rekrutieren (Zellrekrutierung) und damit die Entzündungsreaktion initiieren. Gleichzeitig wird auch der Lymphfluss gesteigert und Mikroorganismen sowie Antigen-präsentierende Zellen gelangen hierdurch in die drainierenden Lymphknoten, wo sie Lymphozyten aktivieren und damit die adaptive Immunantwort einleiten. Wenn diese adaptive Immunantwort aktiviert worden ist, gelangen auch Antikörper und T-Zellen an den Ort der Entzündung.

## Trigger und Sensoren der Entzündungsreaktionen

In der Evolution haben sich verschiedene Mechanismen der Entzündungsreaktion entwickelt, um Gewebeschäden oder Infektionserreger zu erkennen und spezifisch darauf zu reagieren [Buchmann K. et al., 2014]. Werden Körperzellen einem Trauma, einer Ischämie oder einer Gewebeschädigung ausgesetzt, setzen sogenannte Schädigungs-

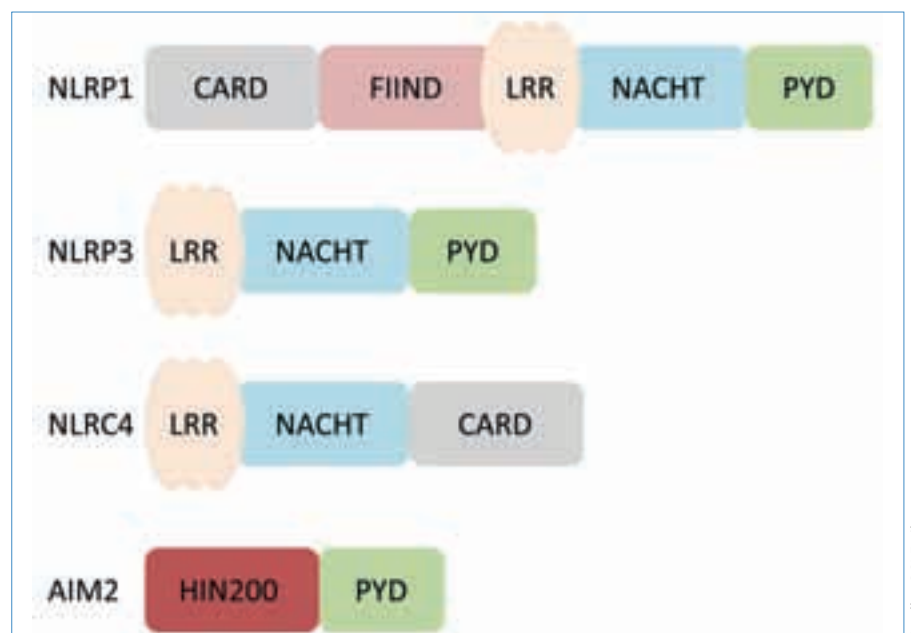


Abbildung 1: Überblick über die Inflammasome und die jeweils aktivierenden Stimuli: Nach Aktivierung oligomerisieren die einzelnen Inflammasome und rekrutieren Caspase-1, das die weitere Entzündungsreaktion einleitet. ASC = apoptosis-associated speck-like protein containing a caspase activation and recruitment domain; CARD = caspase activation and recruitment domain; LRR = leucine rich repeat; NACHT = nucleotide-binding and oligomerization domain; NLR = nucleotide-binding oligomerization domain-like receptor family; PYD = pyrin domain

assoziierte Mustererkennungs-Moleküle (damage-associated molecular pattern molecules (DAMPs)) die Immunantwort in Gang und unterhalten sie, unabhängig von einer Infektion. DAMPs sind sowohl in den Zellen (Zellkern, Zytoplasma, Exosomen) als auch in der extrazellulären Matrix und im Plasma zu finden. Die Gruppe der DAMPs setzt sich aus äußerst unterschiedlichen Molekülen wie zum Beispiel ATP, Harnsäure, Heparin-Sulfat, RNA oder DNA zusammen. Sie können über entsprechend unterschiedliche Rezeptoren die Immunantwort initiieren [Tang, D. et al., 2012].

Im Gegensatz zur sterilen Entzündung werden bei Infektionserregern spezifische Oberflächen-Strukturen von Pathogenen durch Mustererkennungsrezeptoren (pathogen-associated molecular patterns (PAMPs)) auf der Oberfläche von Immunzellen und in geringerem Maß auch auf Epithelzellen erkannt [Mogensen T.H. et al., 2009]. Nach Bindung mikrobieller Bestandteile an diese Mustererkennungsrezeptoren, wie zum Beispiel Toll-like Rezeptoren (TLRs) oder C-Typ-Lectin-Rezeptoren (CLRs), können Zellen des angeborenen Immunsystems (wie Makrophagen) das Signal ins Zellinnere weiterleiten



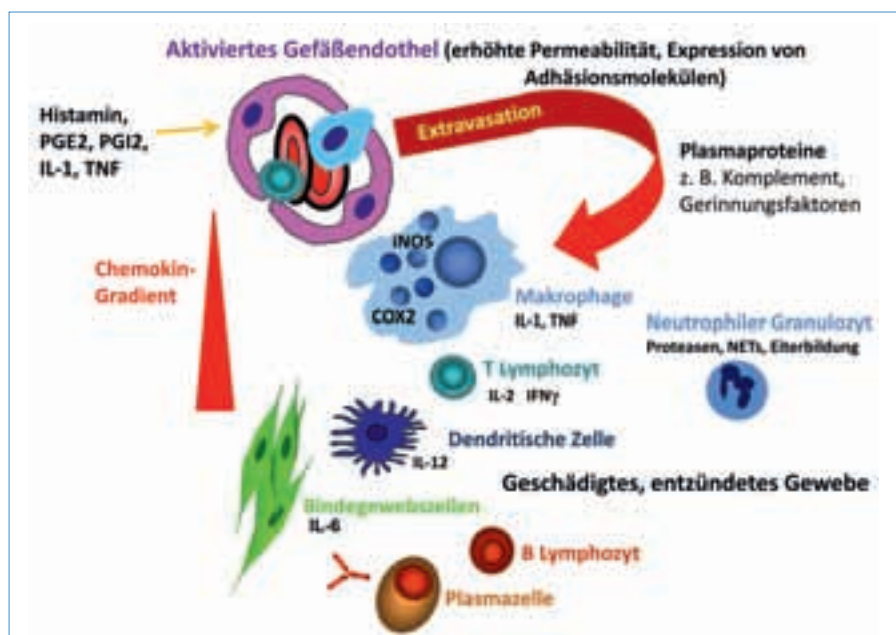
und unmittelbar auf Infektionen reagieren. Bei Patienten mit angeborenen Defekten in der Signalgebung der Toll-like-Rezeptoren treten früh schwere septische Infektionen auf, oft nur von einer geringen Entzündungsreaktion begleitet [Casanova J.L. et al., 2011]. Als ein Beispiel für CLRs seien die Dectine genannt, die die orale Immunität gegen Pilze auslösen. Dementsprechend sind Patienten mit Mutationen in CARD9, bei denen der Dectin-Signalweg unterbrochen ist, empfänglich für Sprosspilz-Infektionen der

Inflammasom NLRP3 sowohl durch Viren (Influenza-A-Virus, Respiratorisches Synzytialvirus), Bakterien (Bordetella pertussis, Chlamydia pneumonia, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumonia, Streptococcus pneumonia, Mycobacterium tuberculosis) oder Pilze (Aspergillus fumigatus, Candida albicans), aber auch durch Fremdkörper oder DAMPs aktiviert werden (Abbildung 1). Aktivierende Mutationen in Bestandteilen des Inflammasoms führen zu chronischen Fiebersyndromen, oft begleitet von entzündlichen

Erkennung ist jedoch nicht auf membranäre Systeme beschränkt. In den vergangenen Jahren gab es einen großen Erkenntnisgewinn im Bereich der intrazellulären Rezeptoren, die insbesondere mikrobielle DNA, aber auch Zellwandbestandteile erkennen. Beispiele für die intrazellulären Receptorsysteme sind die RIG-I-like-Helikasen (RNA-Sensoren), AIM2 und STING (DNA-Sensoren) und die NOD-Moleküle (Zellwandglykopeptide) [Gurtler C. et al., 2013]. Diese intrazellulären Receptorsysteme sind wichtig für die Erkennung von Viren und Bakterien, die aus den Endosomen ausbrechen (wie Listerien).

## Entzündungssignale und Zellrekrutierung

Nach Erkennung der mikrobiellen oder sterilen Fremdstrukturen werden Botenstoffe gebildet, die als Chemokine bestimmte Zellpopulationen an den Ort der Fremdstrukturerkennung leiten. Weitere Mediatoren wie Histamin und die Prostaglandine E<sub>2</sub> und I<sub>2</sub> erhöhen lokal die Gefäßpermeabilität, wodurch Plasmaproteine wie Komplementfaktoren die Blutbahn verlassen und ins Gewebe einströmen. Darüber hinaus führen diese Mediatoren zu einer Vasodilatation, die den Blutstrom verlangsamt und somit das Rollen und Adhären der Leukozyten am Endothel erleichtert. Gleichzeitig werden im Rahmen der Gewebeschädigung lokal pro-inflammatorische Zytokine wie Interleukin 1 und Tumornekrosefaktor (TNF) gebildet, die zu einer Aktivierung der Gefäßendothelzellen mit konsekutiver Expression von Adhäsionsmolekülen führen. An diesen Stellen treten die Leukozyten einem Chemokingradienten folgend durch das aktivierte Endothel in das geschädigte Gewebe ein. Bei angeborenen Leukozytenadhäsionsdefekten kommt es zu schweren Entzündungen, bei denen die typischen Entzündungscharakteristika aber weitgehend fehlen [van de Vijver E. et al., 2013]. Die am Ort des Traumas gebildeten Chemokine oder durch Komplementaktivierung freigesetzten Chemoattractants wie C3a und C5a bestimmen, welche Leukozyten bevorzugt angelockt werden: neutrophile oder eosinophile Granulozyten, Monozyten/Makrophagen,



Quelle: CCI Freiburg

Abbildung 2: Extravasation von Plasmaproteinen und Leukozyten durch das aktivierte und permeable Gefäßendothel ins entzündete Gewebe: Im geschädigten Gewebe wird die Bildung und Ausschüttung von Entzündungsmediatoren wie Histamin, Prostaglandin E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>) und Prostaglandin I<sub>2</sub> (PGI<sub>2</sub>) induziert, die zu Vasodilatation und Austritt von Plasmaproteinen führen. Zytokine wie IL-1 und TNF aktivieren Endothelzellen, wodurch Adhäsionsmoleküle an der Oberfläche exprimiert werden, die letztlich die Transmigration der verschiedenen Leukozyten ins entzündete Gewebe vermitteln.

Mundschleimhaut mit zum Teil invasivem Verlauf [Glocker E.O. et al., 2009].

Da die von den Mustererkennungsrezeptoren erkannten Pathogenbestandteile in der Regel entscheidend für den Lebenszyklus von Bakterien und Pilzen sind, sind Ausweichmutationen, die die Mustererkennung unterlaufen würden, mit hohen Kosten für die Mikroorganismen verbunden oder gar unmöglich. Daher können unterschiedliche Pathogene gleiche intrazelluläre Multiprotein-Komplexe, sogenannte Inflammasome, aktivieren und damit zu gleichen inflammatorischen Reaktionen führen. So kann zum Beispiel das

Veränderungen der Haut und der Schleimhäute [Sanchez G.A. et al., 2013].

Werden ganze Mikroben durch mononukleäre Zellen gefressen, werden diese zunächst in ähnlicher Weise wie beim Oberflächenkontakt aktiviert, allerdings findet der Erregerkontakt mit den Immunzellrezeptoren in diesem Fall auf den inneren Zelloberflächen der Endosomen statt. Über die Art des gebundenen Rezeptors (es gibt zehn humane TLRs) und durch eine präzise gesteuerte Weichenstellung in den rezeptorabhängigen Signalkaskaden kann die Zelle diese Signale unterscheiden. Die Muster-

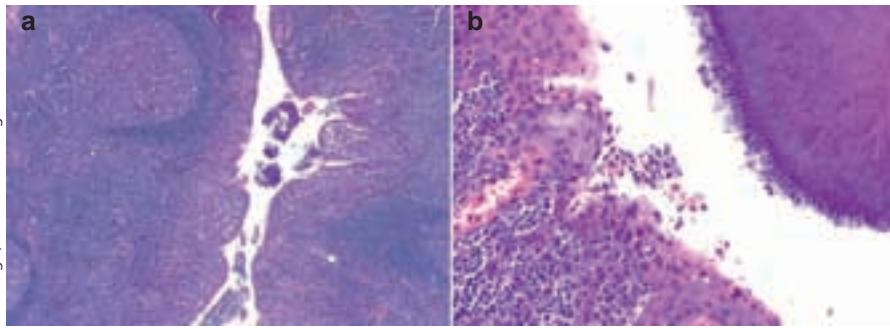


Abbildung 3: a: Die Tonsilla palatina weist eine Oberfläche aus unverhorntem Plattenepithel auf, die insbesondere im Bereich der Krypten von zahlreichen Lymphozyten und Granulozyten durchwandert wird. Darunter befinden sich zahlreiche, meist aktivierte Lymphfollikel. (5x-Vergrößerung) b: Die Krypten sind häufig durch Actinomyces besiedelt, die Drusen bilden; dem angrenzenden Plattenepithel aufgelagert sind mehrere neutrophile Granulozyten sichtbar. (40x-Vergrößerung)

B-Lymphozyten, Antikörper-produzierende migratorische Plasmablasten oder T-Zellen (Abbildung 2).

Somit ist die Kombination bestimmter Chemokine und Chemoattractants für die spezifische Ausprägung der Abwehr- und Entzündungsreaktion verantwortlich: Zum Beispiel induzieren Staphylokokken und Streptokokken primär den Einstrom von neutrophilen Granulozyten und die Eiterbildung mit Abszess beziehungsweise Phlegmone, während Mykobakterien die Einwanderung und Aktivierung von Monozyten/Makrophagen sowie T-Zellen anregen und zur Bildung von Epitheloidzellgranulomen führen [Turner M.D. et al., 2014]. Die Vasodilatation und somit vermehrte Durchblutung, die Extravasation von Plasmaproteinen sowie Entzündungszellen und die Freisetzung von Schmerzmediatoren (wie Substanz P) führen zu den klassischen Entzündungszeichen: der Rötung (lat. rubor), der Erwärmung (lat. calor), der Schwellung (lat. tumor), dem Schmerz (lat. dolor) und einer eingeschränkten Funktion (lat. functio laesa).

## Das adaptive Immunsystem

Während das angeborene Immunsystem über Mustererkennungsrezeptoren sofort auf Infektionen reagieren kann, braucht das adaptive Immunsystem eine Lernphase von mehreren Tagen, bis es eine ausreichende Reaktionsfähigkeit entwickelt hat. Dies liegt daran, dass die T- und B-Zellen zunächst

anhand der Spezifität ihres Antigenrezeptors auf Passfähigkeit zu dem infizierenden Pathogen selektiert werden. Dieser Vorgang findet in sekundär lymphatischen Geweben, bei oralen Immunreaktionen vor allem den regionären Lymphknoten, den Tonsillen und weiteren Elementen des Waldeyerschen Rachenrings statt. Hier treffen T- und B-Zellen auf Antigen-präsentierende dendritische Zellen, die aus der Schleimhaut über die Lymphbahnen in den Lymphknoten eingewandert sind, nachdem sie über PAMPs Pathogene erkannt und aufgenommen haben. Das Anschwellen der Lymphgewebe im Rahmen der Infektion ist auf eine Expansion dieser Zellen während der Selektion in den Keimzentren zurückzuführen (Abbildung 3). Primäre Keimzentren entstehen innerhalb von vier bis fünf Tagen und erreichen ihre volle Funktion innerhalb von 14 Tagen [Gatto D. et al., 2010]. Nach der erfolgreichen Beendigung des Infekts kommt es zu einem drastischen Absterben der expandierten Immunzellen, von denen lediglich langlebige zirkulierende Gedächtnis-B- und T-Zellen sowie langlebige Plasmazellen im Knochenmark zum Schutz vor einer Reinfektion mit demselben Erreger übrig bleiben. Bei Kindern mit einer angeborenen Entwicklungsstörung der B-Zellen, dem X-chromosomal vererbten Morbus Bruton, sind Tonsillen infolge der fehlenden adaptiven Immunantwort oft gar nicht nachweisbar [Bruton O. C. et al., 1952].

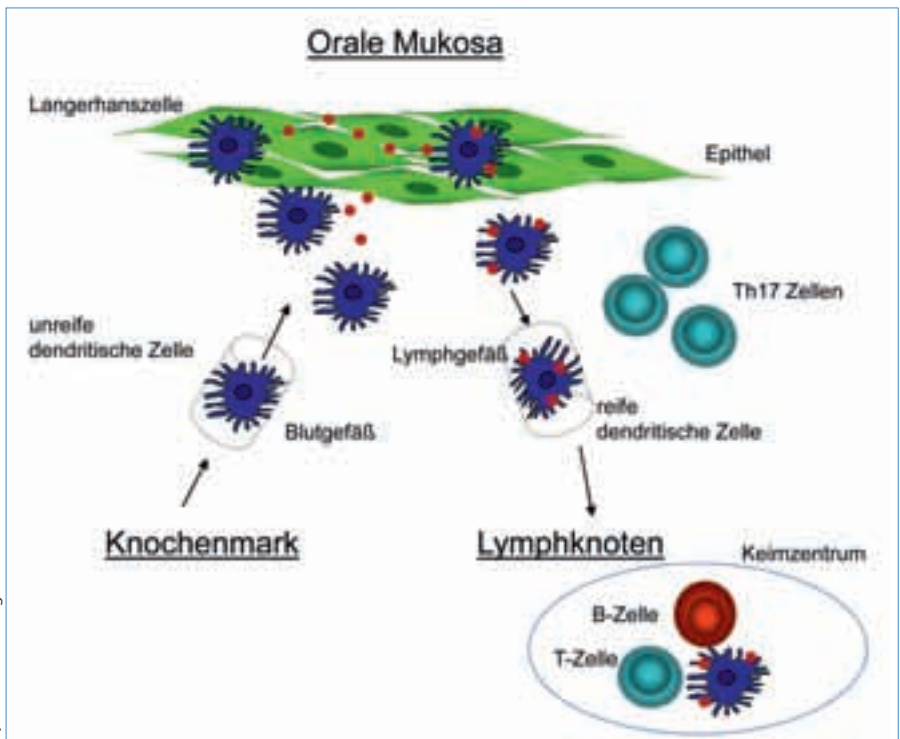
Bei enoralen Infektionen ist die Bedeutung der adaptiven Immunität sehr variabel. Zwar

enthält Speichel sekretorisches IgA, das zur Oberflächenprotektion an Schleimhäuten durch Opsonierung von Erregern beiträgt, allerdings haben die meisten Patienten mit IgA-Mangel keine wesentliche Infektneigung. Selbst Patienten mit einem ausgeprägten Antikörpermangel, der auch die anderen Immunglobulinklassen betrifft, haben zwar rezidivierende Infektionen im oberen Respirationstrakt, aber selten enorale Infektionen [Oksenhendler E. et al, 2008]. Dies spricht gegen eine wesentliche Rolle von Antikörpern als Abwehrmechanismus bei Infektionen der Mundhöhle.

Die wichtige Funktion von T-Zellen bei der Abwehr von Candida-Infektionen der Schleimhäute ist durch die Beobachtungen bei Patienten mit HIV und anderen Patienten mit gestörter T-Zellimmunität eindeutig belegt. In den vergangenen Jahren hat sich gezeigt, dass insbesondere eine Untergruppe der T-Zellen, die den pro-inflammatorischen Botenstoff Interleukin-17 (IL-17) herstellen, sogenannte T-helfer(Th)-17-Zellen, entscheidend für die Abwehr von Candida ist (Abbildung 4). So zeigen verschiedene Immundefekte, bei denen Th-17-Zellen fehlen, (Gruppe der genetisch bedingten chronischen mukocutanen Candidiasis) oder Erkrankungen, bei denen Antikörper gegen IL-17 gebildet werden (APECED), eine erhebliche Anfälligkeit für mukosale Candidainfektionen [McDonald D. R. et al., 2012]. Die Th-17-Zellen sitzen in den Schleimhäuten und werden über lokale dendritische Zellen vor Ort aktiviert. Ihre Zytokine verstärken die Aktivierung des angeborenen Immunsystems.

## Entzündungsterminierung

Um Schäden durch eine überschießende Entzündung zu vermeiden, muss diese engmaschig kontrolliert und ein Terminierungsprogramm aktiviert werden. Störungen in diesem Mechanismus können zu chronisch entzündlichen Erkrankungen führen [Perez D. A. et al., 2014]. Die Entzündungsterminierung ist ein aktiver Prozess, der durch verschiedene Mediatoren und Signalmoleküle vermittelt wird [Serhan C. N. et al., 2005]. Hierbei wird die Synthese pro-inflammatorischer Moleküle vermindert, ihr Abbau ge-



Quelle: CCI Freiburg

Abbildung 4: Die Rolle des adaptiven Immunsystems bei der Abwehr von Infektionen der Mundhöhle: Die Anwesenheit und Funktion von Th-17-Zellen in der Mukosa ist ein essenzieller Abwehrmechanismus gegen Candidainfektionen der Schleimhaut. Die Reaktion des adaptiven Immunsystems im drainierenden lymphatischen Gewebe ist ansonsten wichtig zum systemischen Schutz gegen oral aufgenommene Erreger, spielt aber eine untergeordnete Rolle in der lokalen Infektabwehr.

steigert und anti-inflammatorische Moleküle werden gebildet. Die zuvor eingewanderten Leukozyten, vor allem neutrophile Granulozyten, müssen beseitigt werden. Dies kann durch Wiedereintritt der Zellen in die Zirkulation, Lymphdrainage oder den programmierten Zelltod (Apoptose) geschehen. Eine wichtige Rolle bei der Terminierung der Entzündung spielen Fettsäuren, die als Ausgangssubstanz für verschiedene Lipid-Mediatoren wie Lipoxine, Resolvine und Protektine dienen. Lipoxine sind Arachidon-

säurederivate, die den Eintritt neuer neutrophiler Granulozyten in entzündetes Gewebe verzögern können. Außerdem erhöhen sie die Phagozytose apoptotischer Granulozyten durch Makrophagen. Darüber hinaus können sie die durch Entzündung hervorgerufene Gefäßpermeabilitätssteigerung vermindern und tragen somit zur Entzündungsterminierung bei. Lipoxin A4 erhöht die Synthese von TGF- $\beta$  1, einem anti-inflammatorischen Molekül. Neben Lipid-Mediatoren gibt es auch Proteine, die die Entzündungsreaktion

terminieren. Glukokortikoide erhöhen die Synthese von Annexin A1 (AnxA1). AnxA1 vermindert die Leukozytenrekrutierung sowie die Synthese pro-inflammatorischer Mediatoren [Perretti M. et al., 2009]. Darüber hinaus induziert AnxA1 die Apoptose neutrophiler Granulozyten durch verminderte Expression anti-apoptotischer Faktoren und erhöhte Expression pro-apoptotischer Faktoren. Sowohl AnxA1 als auch LXA4 binden an den Rezeptor ALX, was unter anderem Einfluss auf die Makrophagendifferenzierung hat. So kommt es zu einem Überwiegen von M2-Makrophagen, die Zellproliferation und Gewebereparatur [Mills C.D. et al., 2012] fördern, anti-inflammatorische Zytokine wie IL-10 und TGF- $\beta$  sezernieren und die Sekretion von VEGF induzieren, das für die Reparatur von Endothelien und Epithelien notwendig ist. Insgesamt ist die Terminierung der Entzündung hier nur ausschnittsweise dargestellt, bisher aber auch erst in Ansätzen verstanden. Wiederum illustrieren angeborene Immundefekte die Bedeutung einzelner Elemente in diesen komplexen Regulationsvorgängen. So zeigen Patienten mit Defekten in IL-10 oder im IL-10-Rezeptor eine früh beginnende, ausgesprochen schwer verlaufende entzündliche Darmerkrankung [Engelhardt K.R. et al., 2014].

*cand. med. Sandra Jendrossek  
 Prof. Dr. Dirk Wagner  
 Prof. Dr. Philipp Henneke  
 Prof. Dr. Klaus Warnatz  
 Prof. Dr. Reinhard Voll  
 Prof. Dr. Stephan Ehl  
 Universitätsklinikum Freiburg  
 CCI - Zentrum für Chronische Immundefizienz  
 Breisacher Str. 117  
 79106 Freiburg i. Brsg.  
 stephan.ehl@uniklinik-freiburg.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  
**Entzündungsreaktionen**



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 54274 in die Suchmaske ein.



Foto: privat

**Prof. Dr. med. Stephan Ehl**

Medizinstudium in Aachen, Erlangen und München  
 1993 Arzt im Praktikum, Ulm, 1994-1997 Postdoktorat, Experimentelle Immunologie, Unispital Zürich, 1998 bis 2002 Facharztausbildung Pädiatrie, Uniklinik Freiburg, 2002-2008 OA Allgemeinpädiatrie, Freiburg, seit 2008 Medizinischer Direktor, Centrum für Chronische Immundefizienz (CCI), Freiburg  
 Klinischer Schwerpunkt: angeborene Immundefekte  
 Wissenschaftlicher Schwerpunkt: genetische und funktionelle Grundlagen pathologischer Immunreaktionen



# Die parodontale Entzündung

Søren Jepsen, Henrik Dommisch

*Die Parodontitis ist eine durch einen bakteriellen Biofilm induzierte entzündliche Erkrankung mit einer hohen Prävalenz. In Deutschland geht man davon aus, dass mindestens acht Millionen Menschen an einer schweren Parodontitis erkrankt sind [Micheelis & Schiffner, 2006; Holtfreter et al., 2010]. Auch aktuelle epidemiologische Daten aus den USA belegen mit 47 Prozent eine sehr hohe Parodontitisprävalenz in der dortigen erwachsenen Bevölkerung, wobei 8,5 Prozent schwer betroffen sind [Eke et al., 2012]. Weltweit wird die Prävalenz schwerer Parodontitis auf 10,5 bis 12 Prozent geschätzt [Kassebaum et al., 2014].*



Fotos: Jepsen, Dommisch

Abbildung 1: Blutung auf Sondierung (BOP) zur klinischen Erfassung der parodontalen Entzündung

Ungünstige systemische Auswirkungen der Parodontitis in Hinblick auf kardiovaskuläre Erkrankungen und bedeutsame pathologische Wechselwirkungen mit Diabetes gelten als gesichert [Deschner & Jepsen, 2008; Deschner et al., 2011; Jepsen et al., 2011; Kepschull & Jepsen, 2011; Preshaw et al., 2012; Tonetti & van Dyke, 2013; Chapple & Genco, 2013]. Auch geht eine chronische Parodontitis mit erhöhten Blutspiegeln des C-reaktiven Proteins (CRP), einem Marker systemischer Entzündung, einher [Paraskevas et al., 2008; Teeuw et al., 2014].

## Ätiopathogenese

Für eine effektive Prävention und Therapie der Parodontitis ist ein Verständnis der Ätiopathogenese dieser Volkskrankheit von entscheidender Bedeutung.

In den vergangenen 50 Jahren hat weltweite intensive parodontologische Forschung dazu geführt, dass sich ein allmählicher Wandel in unserem Verständnis der Parodontitis von einer infektiösen Erkrankung hin zu einer

entzündlichen Erkrankung vollzogen hat (Abbildung 1). Diese Entwicklung wurde aktuell von Van Dyke [2014] beschrieben:

So beflügelte die Entdeckung der bakteriellen Ätiologie parodontaler Erkrankungen in den 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts [Löe et al., 1965] eine Ära der parodontologisch-mikrobiologischen Forschung, die verbunden mit der Hoffnung war, schon bald wirksame Methoden zur Bekämpfung der Erkrankung finden zu können. Ende der 70er-Jahre setzte sich langsam die Erkenntnis durch, dass die Parodontitis mehr als nur eine Infektion ist.

1976 beschrieben Page & Schroeder die histopathologischen Stadien der Gingivitis und Parodontitis und stellten bereits damals fest, dass Gingivitis und Parodontitis die am weitesten verbreiteten Formen entzündlicher Pathologie im menschlichen Körper darstellen. In den 80er-Jahren nahm die Erforschung der immun-entzündlichen Aspekte der Parodontitis Fahrt auf. Zunächst wurden Defekte in der Chemotaxis neutrophiler Granulozyten [Cianciola et al., 1977; Lavine

et al., 1979; van Dyke et al., 1980] und der Lymphozytenfunktion [Ivanyi et al., 1972; Patters et al., 1976; Lang & Smith, 1977] beschrieben. Während man zunächst von dem Konzept einer Hypofunktion ausging, setzte sich in den 90er-Jahren die Erkenntnis durch, dass bei der Parodontitis vielmehr eine Hyperfunktion der immun-entzündlichen Wirtsantwort besteht. Es wurde postuliert, dass Bakterien die parodontale Gewebestruktur indirekt durch eine Aktivierung der Abwehrzellen des Wirtes induzieren, die wiederum ihrerseits Mediatoren produzieren und freisetzen würden, die schließlich eine Destruktion des bindegewebigen Zahnhalteapparats stimulieren [Page, 1991]. Somit bestand das vorherrschende Paradigma darin, dass Bakterien notwendig, aber nicht ausreichend sind, um eine Parodontitis zu verursachen. Nichtsdestoweniger galt die Parodontitis nach wie vor als infektiöse Erkrankung und Strategien zur Kontrolle und Bekämpfung der parodontalen Infektion (durch Reduktion beziehungsweise Beseitigung pathogener Bakterien) dominierten.



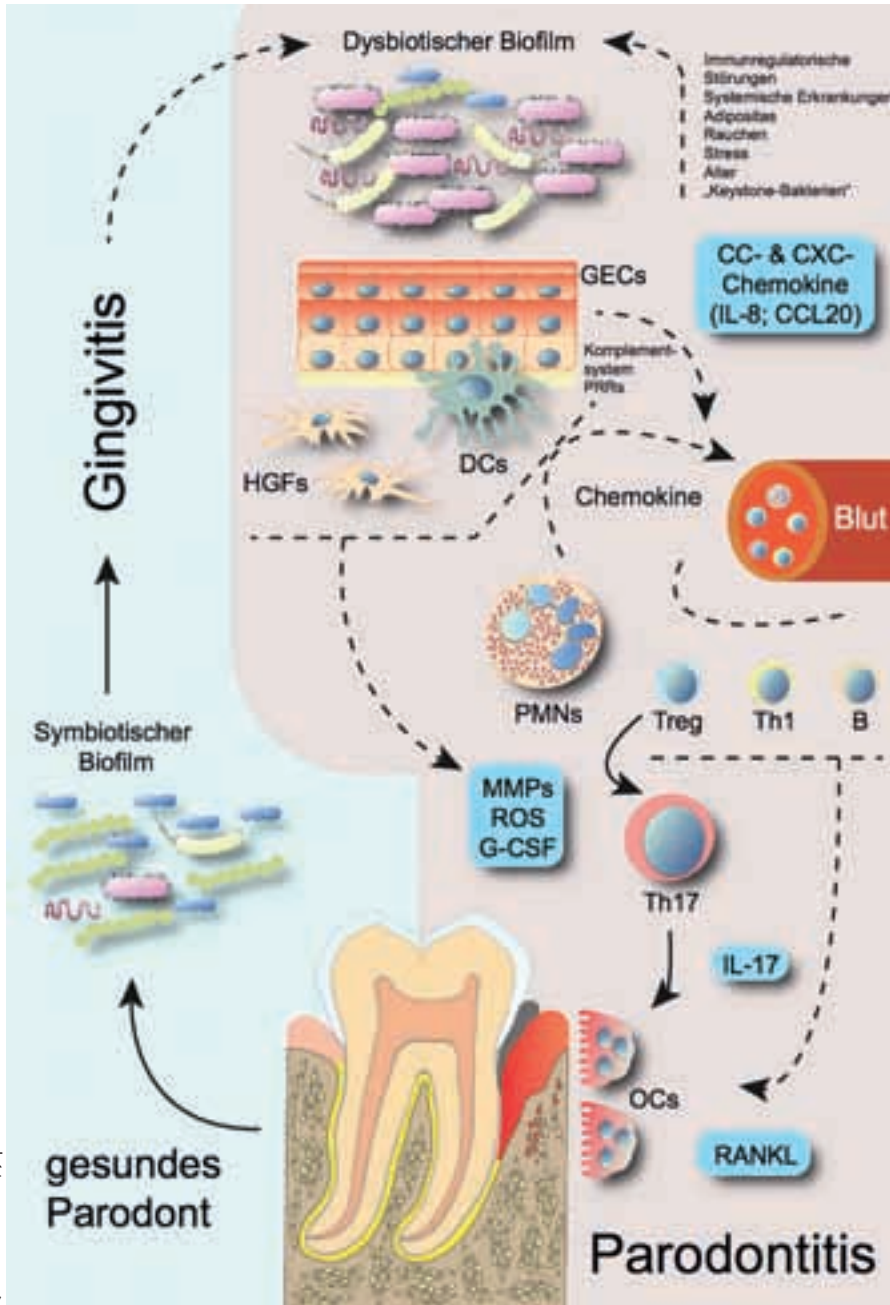


Abbildung 2: Schematische Darstellung der immuno-mikrobiellen Pathogenese der Parodontitis [adaptiert nach Hajishengallis 2014b und Bartold & Van Dyke 2013; siehe Text]:  
 Abkürzungen: CCL20 = CC-Chemokinligand 20; DCs = dendritische Zellen; GECs =gingivale Epithelzellen; G-CSF = Granulozytenkolonie-stimulierender Faktor; HGFs = humane gingivale Fibroblasten; IL-8 oder CXCL8 = Interleukin-8; IL-17 = Interleukin 17; MMPs = Matrix-Metalloproteinasen; OCs = Osteoklasten; PMNs = polymorphkernige neutrophile Granulozyten; PPRs = Pattern-Recognition-Rezeptors; RANKL = Rezeptoraktivator für NFKappaB-Ligand; ROS = reaktive Sauerstoffmoleküle; Th = T-Helferzelle; Treg = regulatorische Helferzelle

Dennoch wurde bereits zu Beginn der 90er-Jahre in einer Reihe von experimentellen Studien der prinzipielle (proof-of-principle) Nachweis erbracht, dass hochwirksame nicht-steroidale Medikamente wie beispielsweise Flurbiprofen, die auf die entzündliche Antwort ausgerichtet waren, ein Ansatz zur pharmakologischen Therapie der Parodontitis darstellen könnten [Howell & Williams, 1993; Offenbacher et al., 1992]. Allerdings schlossen

die starken Nebenwirkungen dieser COX-Inhibitoren letztendlich ihren klinischen Einsatz bei einer chronischen Parodontitis aus. Ende der 90er-Jahre führte die Suche nach der Aufklärung der bakteriellen Stimulation einer destruktiven Wirtsantwort zu weiteren sehr wichtigen Erkenntnissen. Zum einen wurde gezeigt, dass die anti-inflammatorischen Eigenschaften von Tetracyclinen einen parodontalen Bindegewebeabbau

durch nicht-antimikrobielle Mechanismen verhindern konnten [Golub et al., 1998]. Zum anderen führten zahlreiche weitere Arbeiten zu der Erkenntnis, dass Bakterienprodukte die Zellen der angeborenen (innaten) Immunabwehr durch sogenannte „pattern recognition receptors“ (PRR, Mustererkennungs-Rezeptoren) dazu aktivieren, eine Entzündung zu propagieren [Takashiba et al., 1999]. Dies waren Belege für das Konzept, dass in der Tat die angeborene entzündliche Antwort gefolgt durch die erworbene Immunantwort die Pathogenese der Parodontitis vorantreibt. Diese Erkenntnis wiederum bekräftigte die Idee, dass die Modifikation der Wirtsantwort anstelle oder in Ergänzung zur antimikrobiellen Therapie ein therapeutisches Ziel sein könnte. Im Jahr 2008 wurde der Übergang von einer Betrachtung der Parodontitis als einer Infektionserkrankung zu der einer entzündlichen Erkrankung anlässlich einer Konsensuskonferenz der American Academy of Periodontology (AAP) in den USA offiziell vollzogen. Zeitgleich waren wichtige Arbeiten publiziert worden, die erstmals die Resolution der Entzündung als einen aktiven Prozess beschrieben [Serhan et al., 2007, 2008]. Diese Entdeckung führte zu einem neuen Paradigma: Eine chronische Entzündung wie Parodontitis könnte durch ein Versagen der Resolution der Entzündung und nicht durch zu viel fortgesetzte entzündliche Stimulation bedingt sein. Interessanterweise sind die Mediatoren der Entzündungsresolution, die sogenannten Eicosanoide, Produkte der Enzyme Lipoxigenase und Cyclooxygenase, die ihrerseits auch Leukotriene und Prostaglandine produzieren, die beide als sehr wichtige pro-inflammatorische Mediatoren gelten. Diese Forschungsergebnisse haben zu der Frage geführt, ob eine gezielte Beeinflussung dieser Mediatoren der Entzündungsresolution eine neue Therapieform bei Parodontitis darstellen könnte. Erste tierexperimentelle Studien belegen diese prinzipielle Möglichkeit sowohl für die Prävention als auch für die Behandlung einer bestehenden Parodontitis. Die Entwicklung geeigneter neuer Medikamente beziehungsweise sogar von Nahrungs-

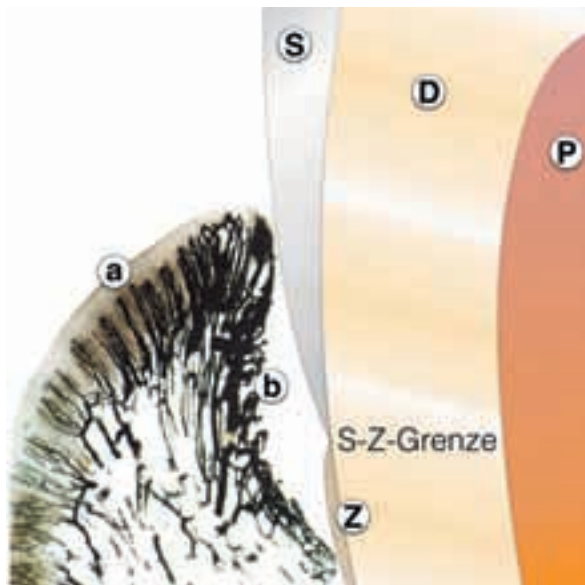


Abbildung 3: Histologische Gefäßdarstellung der marginalen gingivalen Strukturen: Die histologische Färbemethode zeigt die Präsenz eines komplexen Gefäßsystems, das im Zuge der Gefäßproliferation im Rahmen einer entzündlichen Erkrankung verstärkt ausgeprägt ist (a: normale Gefäßschlaufen des oralen Epithels, b: entzündliche Reaktion im Bereich des Gefäßplexus unterhalb des Saumepithels, D = Dentin, P = Pulpa, S = Schmelz, Z = Zement).

ergänzungsmitteln stellt eine Herausforderung für die Zukunft dar [Hasturk et al., 2012]. Auch ein anderer hochaktueller therapeutischer Ansatz zielt auf die Beeinflussung entzündlicher Vorgänge bei der Parodontitis ab. Durch die medikamentöse Inhibierung der C3-Komponente des Komplementsystems konnte tierexperimentell die Entstehung einer Parodontitis verhindert werden [Maekawa et al., 2014].

Interessant ist, wie sich diese aktuellen Aspekte der parodontalen Entzündung auf unsere Betrachtung der Bakterien-Wirt-Interaktion bei der Parodontitis ausgewirkt haben. So wurde festgestellt, dass die Vermehrung parodontal-pathogener Bakterien mit Entstehung sogenannter „dysbiotischer“ mikrobieller Lebensgemeinschaften in der parodontalen Tasche durch ein entzündliches Mileau stark begünstigt wird. Eine

anti-inflammatorische Therapie konnte den Wandel einer pathologischen Mikrobiota in eine, die mit Gesundheit assoziiert ist, bewirken [Barthold & van Dyke, 2013; Hajishengallis, 2014a].

Einige Aspekte aktueller Paradigmen zur immuno-mikrobiellen Pathogenese der Parodontitis [Hajishengallis, 2014b] mit Zusammenbruch der bei chronischer Gingivitis bestehenden Wirt-Bakterien-Homöostase sind in vereinfachter Form in Abbildung 2 dargestellt. Bei diesen Konzepten spielen das Modell „polymikrobieller Synergie“ und „Dysbiose“ [Hajishengallis & Lamont, 2012] mit sogenannten „Keystone-Pathogenen“ und „Pathobionten“, „Pattern-Recognition-Receptors (PRRs)“ und mit pro-inflammatorischen Mediatoren eine wichtige Rolle. Weiterhin können Faktoren wie individuelle Varianzen in der immunologischen Kompe-

tenz – systemische Erkrankungen (Diabetes mellitus), genetische Prädisposition, Rauchen, Stress und andere – die pathogene Veränderung des dentalen Biofilms erheblich beeinflussen. Die Zunahme pathogener Mikroorganismen und entsprechender Virulenzfaktoren führt zur vermehrten zellulären Signalvermittlung über die Sekretion inflammatorischer Mediatoren wie CC- und CXC-Chemokinen (CC-Chemokinligand 20, CCL20; Interleukin-8, IL-8 oder CXCL8) [Dommisch et al., 2007, 2010, 2012]. Diese Signalmoleküle können sowohl von gingivalen Epithelzellen (GECs) und Fibroblasten (HGFs) als auch von Zellen des Immunsystems wie dendritischen Zellen (DCs) und polymorphkernigen neutrophilen Granulozyten (PMNs) synthetisiert werden. Weiterhin führt die Verschiebung des biotischen Gleichgewichts zu einer Aktivierung des Komplementsystems (wichtige Faktoren: C3a, C3b, C5a). Aufgrund dieser Moleküle werden weitere immunologisch kompetente Zellen wie Makrophagen, PMNs, T-Zellen (im Besonderen Th17-Zellen) und B-Zellen aus dem Blutstrom rekrutiert. Schließlich führt die Synthese weiterer Mediatoren – wie die Zytokine IL-17 und IL-23 [Allam et al., 2011], der Rezeptoraktivator für NFkappaB-Ligand (RANKL), der Granulozytenkolonie-stimulierende Faktor (G-CSF) und Proteinasen (Matrix-Metalloproteinasen, MMPs) – zu Veränderungen des Bindegewebs- und Knochenmetabolismus (Aktivierung von Osteoklasten) mit der Folge des entzündlich bedingten Attachmentverlusts. Viele Aspekte der komplexen Kommunikation der beteiligten Zellen im Rahmen entzündlicher Reaktionen

### Therapieergebnisse, bewertet mit den Qualitätsleitlinien

Leitlinie	Sondierungstiefe	BOP	Plaque	Pus	Schmerz	Funktion	Ästhetik
A+	~ 4 mm	~ 10 %	~ 10 %	∅	∅	optimal	befriedigend
A	~ 5 mm	~ 25 %	~ 30 %	∅	∅	befriedigend	gering beeinträchtigt
B	> 5 mm, mehrere	> 25 %	> 30 %	vereinzelt	gelegentlich	gering beeinträchtigt	korrigierbar beeinträchtigt
C	massiver Attachmentverlust	generalisiert	schlechte Mundhygiene	multiple Stellen [Abszesse]	vermehrt	sehr beeinträchtigt [bis Verlust]	sehr beeinträchtigt

Tabelle 1

Quelle: SSO-Leitlinien 2005





**NEU:**  
Synea Vision  
Turbinen mit  
5-fach LED+!

**01**  
Fünf LEDs:  
der weltweit einzige  
sterilisierbare 5-fach  
LED-Ring

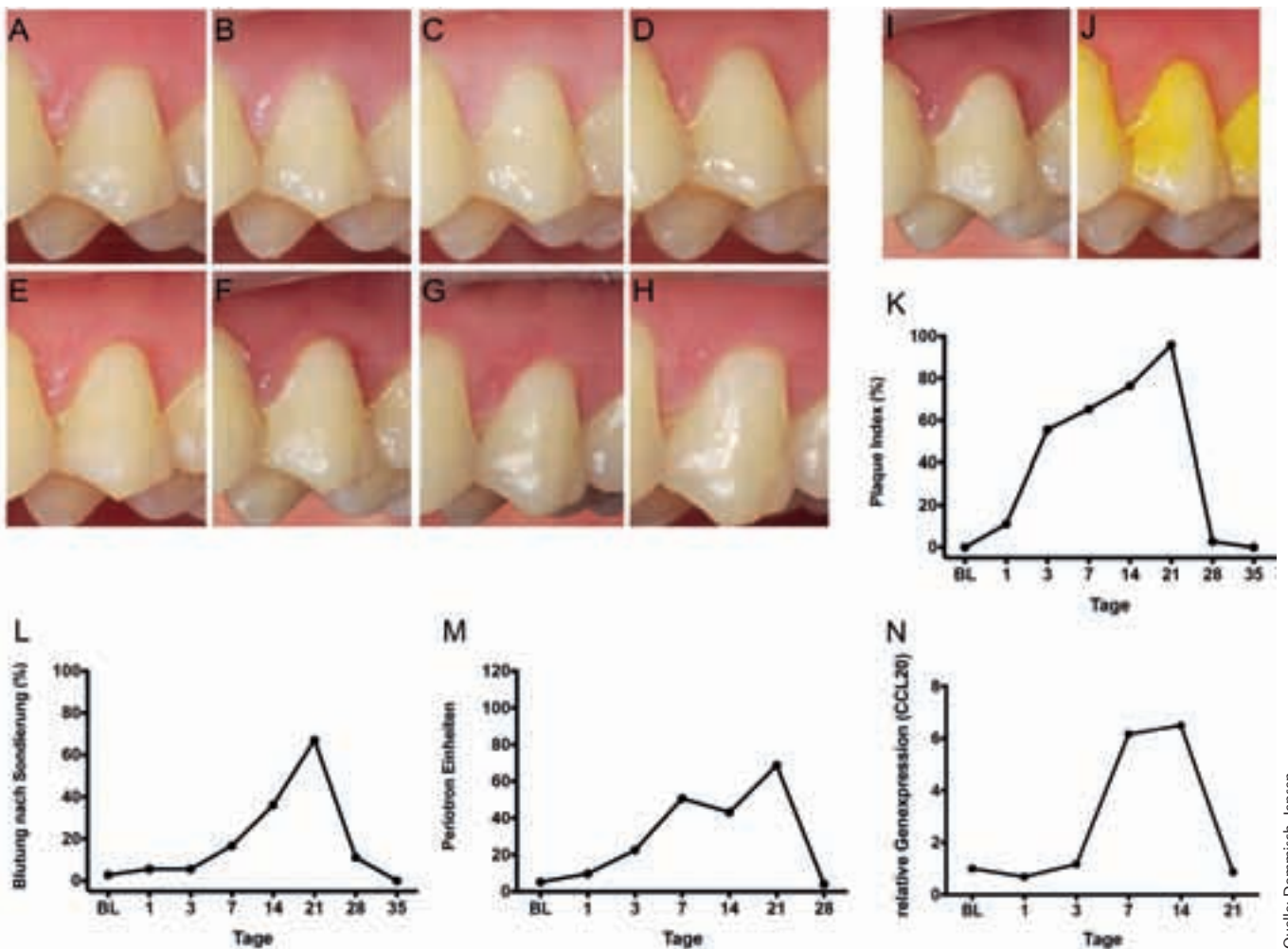


**02**  
Schattenlose  
Ausleuchtung der  
Behandlungs-  
stelle



**03**  
Spezielle  
kratzfeste  
Oberfläche

syneo VISION



Quelle: Dommisch, Jepsen

Abbildung 4: Darstellung der klinischen Entwicklung der gingivalen Entzündung anhand des Modells des experimentell induzierten Gingivitis: A: Ausgangssituation (Baseline, BL); B: 1. Tag, C: 3. Tag, D: 7. Tag, E: 14. Tag, F: 21. Tag nach Einstellung aller Mundhygienemaßnahmen für diesen Bereich der Prämolaren. I und J: Darstellung der Plaqueakkumulation nach 21 Tagen, jeweils mit und ohne Einfärbung des dentalen Biofilms: Die Abbildung I zeigt das klinische Bild einer Gingivitis mit den typischen Symptomen wie Schwellung, Rötung und Exsudation. K: Darstellung des Plaque-Index, L: Blutung auf Sondierung im Verlauf der 21 Tage experimenteller Gingivitis und der anschließenden zwei Wochen Resolutionsphase; M: Darstellung der Sulkusflüssigkeitsmenge; N: Darstellung der gingivalen Genexpression des CC-Chemokin-Liganden 20 (CCL20) im Verlauf der 21 Tage experimenteller Gingivitis.

bei Gingivitis und Parodontitis sind kürzlich aufwendig visualisiert und beschrieben worden [Terheyden et al., 2014].

## Klinische Aspekte der parodontalen Entzündung

Zur Erfassung des gingivalen/parodontalen Entzündungszustands werden in allen Phasen der systematischen Parodontalthherapie Blutungsindizes (wie Blutung auf leichte Sondierung / Bleeding on Probing = BOP) erhoben (Abbildung 1). Die erhöhte Blutungsneigung entzündeter Gingiva auch auf leichte Sondierung ist auf die ausgeprägte Gefäßproliferation im Bindegewebe unter-

halb des aufgelockerten Saum- beziehungsweise des ulzerierten parodontalen Taschenepithels zurückzuführen (Abbildung 3).

## Gingivitis

Abbildung 4 zeigt den klinischen Verlauf einer experimentell induzierten Gingivitis [Löe et al., 1965] bei einem gesunden Probanden. Die Phase der initialen Gingivitis (zwei bis vier Tage der Biofilmbildung; Abbildungen 4A bis 4D) kann klinisch kaum von der gesunden Gingiva unterschieden werden. Sichtbar ist die Zunahme des bakteriellen Biofilms auf der Zahnoberfläche (Abbildung 4K) innerhalb der ersten Tage,

während initiale Abläufe der gingivalen Entzündungsreaktion in dieser Phase ausschließlich histologisch nachgewiesen werden können. Die weitere Zunahme der Plaqueakkumulation auf der Zahnhartsubstanz und im gingivalen Sulkus führt bereits nach zwei bis drei Wochen zur Phase der frühen Gingivitis (Abbildungen 4E und 4F). Zu diesem Zeitpunkt kann der bakterielle Biofilm auf nahezu allen Arealen der Zahnoberfläche (Abbildungen 4 F, 4I, 4J) nachgewiesen werden. Klinisch können die klassischen Kardinalsymptome der Entzündung (Calor, Rubor, Tumor, Dolor) dokumentiert werden. Das klinische Bild ist geprägt von Rötung und Schwellung der marginalen Gingiva (Abbil-





DGI

Deutsche Gesellschaft  
für Implantologie



# MASTER OF SCIENCE IN ORAL IMPLANTOLOGY

**Staatlich anerkannt · DVT-Fachkunde und  
Sicherheit in schwierigen Situationen inklusive**



STI Management of Dental and Oral Medicine  
Bismarckstraße 27 · 67059 Ludwigshafen  
Fon: +49(0)621 68124457 · Fax: +49(0)621 68124466  
info@dgi-master.de · www.dgi-master.de

Bitte schicken Sie mir Informationen:

Name

Straße

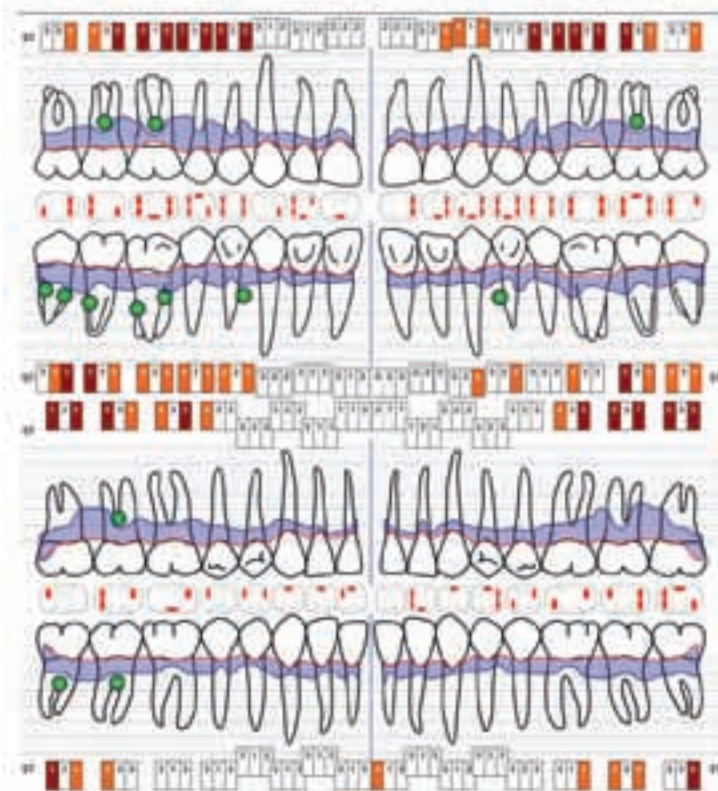
PLZ/Ort

Mail/Tel

**Start:  
Januar 2015  
Jetzt:  
informieren**



Abbildung 5: Patientenfall – Teil 1: Intraoraler Fotostatus und Attachmentstatus im Ausgangsbefund: Die rote Färbung in der dargestellten Handfläche entspricht der in diesem Fall vorliegenden Gesamtentzündungsfläche von 1157 mm<sup>2</sup> (PISA-Score). (Die Abbildungen des Attachmentstatus und der Handfläche wurden mithilfe des Programms ParoStatus.de generiert.)



dungen 4F und 4I). Zusätzlich führt die parodontale Sondierung zur Blutung aus dem gingivalen Sulkus. Die Blutung auf Sondierung ist der klinische Parameter, der für die Diagnose „Gingivitis“ zu diesem Zeitpunkt entscheidend ist (Abbildung 4L). Im Rahmen der parodontalen Grunduntersuchung mithilfe des Parodontalen Screening Index (PSI) wird bei vorliegender Blutung der Code 1 beziehungsweise bei zusätzlich vorliegenden harten Belägen der Code 2 angegeben. Die PSI-Codes 1 und 2 stehen für das klinische Bild der Gingivitis [Ainamo et al., 1982; Meyle & Jepsen, 2000]. Darüber hinaus

zeigt die quantitative Bestimmung der Sulcusflüssigkeit im Rahmen der Phase der frühen Gingivitis erhöhte Werte im Vergleich zu gesunden Individuen beziehungsweise nach der Gingivitistherapie (Abbildung 4M). Am Modell der experimentellen Gingivitis wird deutlich, welchen Einfluss die Wiederaufnahme einer geschulten Mundhygiene auf die gingivale Entzündung hat. Abbildung 4N zeigt, dass sich nach Ablauf der Entzündungsphase (0 bis 21 Tage) und mit Beginn der Mundhygiene (Resolutionsphase) alle beschriebenen Parameter wieder dem Ausgangswert nähern.

## Parodontitis

Das Vorliegen und die Behandlungsbedürftigkeit einer fortgeschrittenen parodontalen Läsion (Parodontitis) kann ebenfalls mithilfe des PSI erfasst werden. Hierbei dringt die WHO-Sonde 4 bis 5,5 mm (Code 3) oder gar über 5,5 mm tief (Code 4) in den parodontalen Sulkus vor [Ainamo et al., 1982; Meyle & Jepsen, 2000].

Im Rahmen der vollständigen parodontalen Befunderhebung werden die einzelnen Messwerte der Sondierungstiefen (an sechs Stellen pro Zahn), die Rezessionen und das



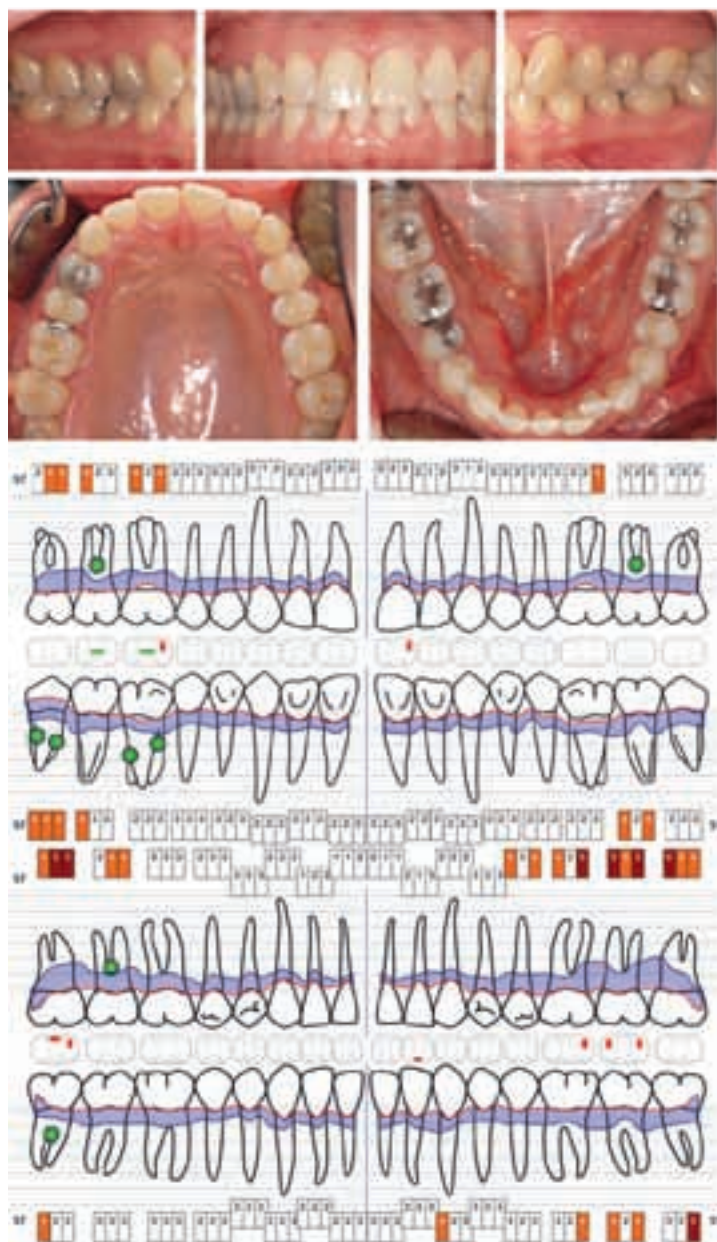


Abbildung 6: Patientenfall – Teil 2: Intraoraler Fotostatus und Attachmentstatus acht Wochen nach der Therapie: Die rote Färbung in der dargestellten Handfläche die verbliebende Gesamtentzündungsfläche von  $108 \text{ mm}^2$  (PISA-Score) zum Zeitpunkt der Reevaluation nach der Phase der antiinfektiösen Therapie. (Die Abbildungen des Attachmentstatus und der Handfläche wurden mithilfe des Programms *ParoStatus.de* generiert.)



Quellen: Dommisch, Jepsen

Ausmaß der Furkationsbeteiligung in einem sogenannten parodontalen Attachmentstatus dokumentiert und illustriert. Gleichzeitig mit den Sondierungsmessungen erfolgt die Erfassung der Blutung auf Sondierung (BOP).

Der Dokumentation des BOP und der Sondierungstiefen erlauben die Bestimmung der gesamten entzündeten, ulzerierten parodontalen Taschenoberfläche im Sinne des PISA-Scores (Periodontal Inflamed Surface Area = PISA) [Nesse et al., 2008]. Mithilfe moderner computergestützter Dokumentation (zum Beispiel *ParoStatus.de*) kann der

PISA-Score leicht ermittelt und im Besonderen für den Patienten visualisiert werden. In Abbildung 5 ist das Ausmaß der parodontalen Entzündungsfläche eines Patienten mit fortgeschrittener chronischer Parodontitis vor Therapie dargestellt. In diesem Fall entspricht diese der Größe von nahezu einem Drittel der gesamten Handinnenfläche. Die Visualisierung der tatsächlich erkrankten Körperoberfläche verdeutlicht für den Patienten die Therapiebedürftigkeit der Parodontitis.

Die systematische Parodontitistherapie beinhaltet in der Regel die folgenden Phasen:

- die Optimierung der individuellen Mundhygiene
- die nicht-chirurgische Entfernung aller weichen und harten bakteriellen Auflagerungen
- die chirurgische Korrektur zur Reduktion/Elimination verbliebener tiefer Taschen und Furkationsbereiche beziehungsweise der Regeneration von Knochendefekten sowie der ästhetischen und funktionellen Optimierung des Gingivaverlaufs
- die parodontale Langzeitbetreuung durch unterstützende Parodontitistherapie (UPT)

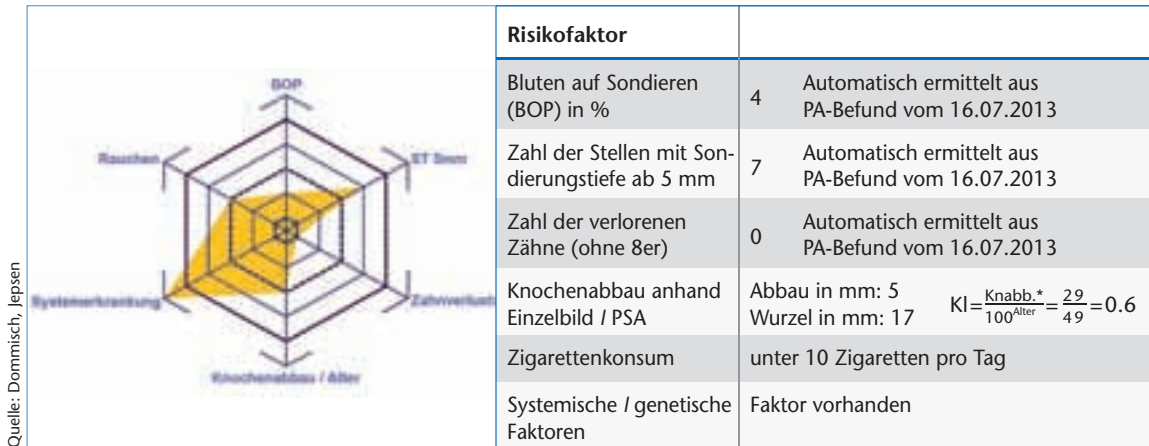


Abbildung 7: Patientenfall – Teil 3: Darstellung des individuellen Risikoprofils (PRA = Periodontal Risk Assessment) zu Beginn der unterstützenden Parodontitis-Therapie (UPT) nach Lang & Tonetti, 2003. (Diese Abbildung wurde mithilfe des Programms Paro-Status.de generiert.)

Die erreichten Therapieergebnisse lassen sich dabei mithilfe von Qualitätsleitlinien (SSO 2005) durch die Kategorien A+, A, B und C bewerten (Tabelle).

Abbildung 6 verdeutlicht die klinischen Ergebnisse nach Durchführung der nicht-chirurgischen antiinfektiösen Therapiephase. Zum Zeitpunkt der Reevaluation kann erneut der individuelle PISA-Score ermittelt werden. Im vorgestellten Fall wird deutlich, dass ein konsequentes Therapieregime eine etwa 90-prozentige Reduktion der Gesamtentzündungsfläche von 1157 mm<sup>2</sup> auf 108 mm<sup>2</sup> bewirken kann. Eine weitergehende chirurgische Intervention (Korrektive Therapiephase) ist vor allem dann in Erwägung zu ziehen, wenn tiefe parodontale Taschen mit lokalisierter Blutung persistieren sowie Molaren mit Furkationsbeteiligung (Klasse II-III) vorliegen.

Sollten mit dem Abschluss der aktiven Parodontitistherapie die Kriterien der Qualitätsleitlinie A+ oder A erfüllt sein, dann kann der Patient in die Phase der unterstützenden Parodontitistherapie (UPT) überführt werden,

die das erzielte Therapieergebnis im Sinne einer sekundären Prävention langfristig sichern soll.

Das individuelle Risiko des Patienten, erneut an einer Parodontitis zu erkranken, kann mithilfe der Erstellung eines spezifischen Risikoprofils (Periodontal Risk Assessment) nach Abschluss der aktiven Behandlungsphasen bestimmt werden [Lang & Tonetti, 2003]. Hierzu werden individuelle Parameter wie BOP, Sondierungstiefen, Zahnverluste, Knochenabbau in Relation zum Alter des Patienten, Gewohnheiten wie Rauchen sowie systemische Erkrankungen einbezogen. Die Angabe der einzelnen Parameter führt über einen spezifischen Algorithmus zu einem patientenspezifischen Risiko, das als gering, mittel oder hoch angegeben wird. Diese Methode der Risikoeinschätzung wurde bereits in longitudinalen retrospektiven [Jansson & Norderyd, 2008; Leininger et al., 2010; Lu et al., 2013; Matulienė et al., 2010; Meyer-Bäumer et al., 2012] und in prospektiven Studien [Costa et al., 2012] validiert. Die Erfassung des klinischen Entzündungs-

zustands (Blutung) ist dabei sehr wichtig und wohlbegründet: Langzeitstudien haben gezeigt, dass Zähne mit klinisch entzündungsfreien Parodontien eine deutlich bessere Langzeitprognose haben [Schätzle et al., 2004; Lang et al., 2009].

Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen, M.S.  
Direktor der Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde  
Universitätsklinikum Bonn  
Welschnonnenstr. 17  
53111 Bonn  
jepsen@uni-bonn.de

Prof. Dr. Henrik Dommisch  
Direktor der Abteilung für Parodontologie und Synoptische Zahnmedizin  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
ABmannshauer Str. 4-6  
14197 Berlin  
und  
Dept. of Oral Health Sciences,  
University of Washington, Seattle, WA, USA

Danksagung: Die Autoren danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn für die Förderung im Rahmen der Klinischen Forschergruppe 208 (KFO 208) „Ursachen und Folgen von Parodontopathien“.

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

Entzündung des Parodonts



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 56042 in die Suchmaske ein.



Foto: privat

#### Univ.-Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen, MS

1982 bis 1985 Mitarbeiter Universität Hamburg, 1986 bis 1988 DAAD-Stipendium, Loma Linda University (LLU), Kalifornien, 1990 bis 1991 Postdoktorand (DFG-Stipendium) an der LLU, 1992 bis 2002 Oberarzt Zahnerhaltung Uni Kiel, 2002 Ruf auf den Lehrstuhl Zahnerhaltung und Parodontologie Universität Bonn

#### Univ.-Prof. Dr. Henrik Dommisch

2002 bis 2014 Mitarbeiter der Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde, Universität Bonn, 2004 Promotion, 2008 Habilitation, Bonn, seit 2014 Leiter der Abt. für Parodontologie und Synoptische Zahnmedizin, Charité, Berlin





**teamwork**  
Die Lösung für den ambitionierten Unternehmen  
interaktiv

**MEINER  
ENTDECKEN**

Die teamwork App –  
Kostenlos für Ihr iPad im App Store



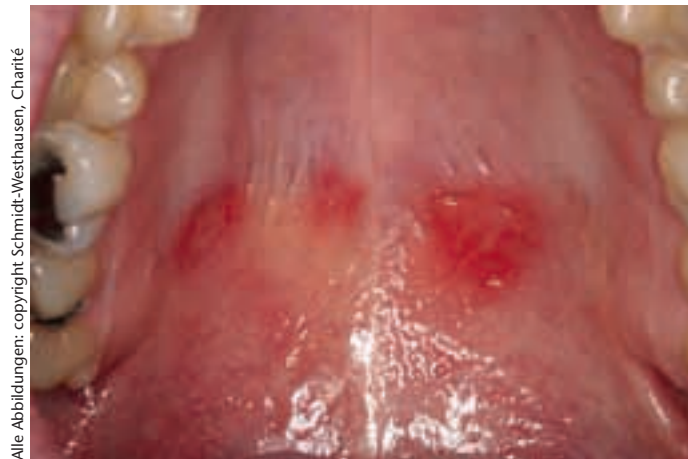
# Entzündungen der Mundschleimhaut

Andrea Maria Schmidt-Westhausen

**Grundsätzlich kann man unter dem Begriff Stomatitis (Mundentzündung) beziehungsweise Mukositis (Entzündung der Schleimhaut) sämtliche Entzündungen der Mundschleimhaut subsumieren. Es ist eine allgemein gehaltene Bezeichnung für alle entzündlichen Erkrankungen der Mundschleimhaut unterschiedlicher Ursache und mit unterschiedlichen klinischen Manifestationen. Der Begriff wird daher in der Oralmedizin zugunsten spezifischerer Bezeichnungen selten verwendet.**



Ursachen für sogenannte Stomatitiden sind eine Fülle verschiedener Faktoren, zu denen virale, mykotische und bakterielle Infektionen, aber auch Autoimmunerkrankungen und Entzündungsreaktionen bei iatrogener Immunsuppression oder auch nur physikalische Faktoren wie Druck und mehr zählen. Klinisch kann sich eine Stomatitis – je nach Erreger beziehungsweise Auslöser – erosiv, ulzerierend, nekrotisierend, vesikulär oder hyperkeratotisch darstellen. Zur genauen Beschreibung ist eine am Erreger orientierte Einteilung vorteilhaft.



Alle Abbildungen: copyright Schmidt-Westhausen, Charité

Abbildung 1  
Orale Manifestation der Hand-Fuß-Mundkrankheit als aphthoide Veränderung am Gaumen (Patient männlich, 36 Jahre)

## Virale Infektionen

Im Rahmen einer Infektion kommt es entweder zu einer manifesten Erkrankung oder lediglich zur Ausbreitung der Viren durch den Speichel. Das klinische Spektrum viraler Erkrankungen der Mundhöhle reicht von Ulzerationen bis hin zu hyperkeratotischen Veränderungen. Dies erschwert die klinische Diagnose. Eine genaue Diagnose viraler Erkrankungen ist in der Regel erst mithilfe von Laboruntersuchungen möglich (Tabelle).

### Infektionen durch Humane Herpesviren (HHV)

Eine Reihe von bläschenförmigen Mundschleimhautveränderungen wird von Viren der Herpesgruppe hervorgerufen. Herpesviren führen häufig zu oralen Infektionen. Alle Herpesviren haben die Neigung zu subklinischen Infektionen, einer gewissen Latenzperiode nach der Erstinfektion und der Reaktivierung. Zu den für den Menschen wichtigsten Herpesviren zählen das Herpes-simplex-Virus Typ 1 und 2 (HSV-1, HSV-2),

das Herpes-Zoster-Virus, das Epstein-Barr-Virus (EBV) und das Cytomegalie-Virus (CMV). Das letzte Virus aus der Herpesgruppe, das Humane Herpes-Virus 8 (HHV-8), wurde 1994 in Kaposi-Sarkomen HIV-Infizierter nachgewiesen [Chang et al., 1994]. Innerhalb der HHV-Gruppe bestehen zahlreiche Gemeinsamkeiten, was die Differenzialdiagnose erschweren kann.

### Infektionen durch Enteroviren

Zu den klinischen Manifestationen von Enteroviren in der Mundschleimhaut gehören die Herpangina (aphthöse Pharyngitis) sowie die Hand-Fuß-Mundkrankheit (Abbildung 1).

Die Herpangina (Zahorsky-Syndrom) tritt meist bei Kleinkindern in den Sommermonaten auf, der Erreger ist das Coxsackie-Virus Typ A und andere Enteroviren [Zahorsky, 1920]. Die klinischen Manifestationen sind vergleichsweise mild und von kurzer Dauer. Intraoral lassen sich kleine Bläschen

beziehungsweise Ulzerationen am weichen Gaumen, die mit Schluckbeschwerden einhergehen, diagnostizieren. Differenzialdiagnostisch sollten Aphthen und eine HSV-Infektion ausgeschlossen werden.

Die Hand-Fuß-Mundkrankheit wird ebenfalls durch ein Coxsackie-Virus (Typ A16, auch A5 und A10) verursacht. Typisch für die Erkrankung ist die makulopapuläre Bläschenbildung an Händen und Füßen. Im Mund kommt es in 100 Prozent der Erkrankungen zu Aphthen-ähnlichen Veränderungen und Ulzera, die Nahrungsaufnahme ist erschwert [Ishimaru et al., 1980]. Differenzialdiagnostisch müssen die Maul- und Klauenseuche (Kontakte zu Endemieherden!) sowie Aphthen, HSV-Infektion und Varizellen ausgeschlossen werden.

## Bakterielle Infektionen

**Lues – Definition, Ätiologie und Pathogenese:** Die durch *Treponema pallidum* verursachte Lues geht mit einer Vielzahl oraler Manifestationen einher. Nach einer Inkubationszeit

von drei bis fünf Wochen entwickelt sich am Ort der Infektion die Primärmanifestation (Lues I), der schmerzlose harte Schanker (Ulcus durum), der in der Regel durch ebenfalls schmerzlose Lymphknotenschwellungen begleitet wird („Primärkomplex“). Etwa vier bis zwölf Prozent der Primäraffektionen finden sich extragenital, davon die Hälfte auf der Mundschleimhaut. Der syphilitische Primäraffekt ist hochkontagiös. Nach einigen Tagen bis wenigen Wochen heilt der Primäraffekt spontan ab. Die Erkrankung tritt bei circa 60 bis 90 Prozent der Betroffenen in ein sekundäres Stadium ein. Enoral können weiße Plaques mit erythematösem Randsaum, sogenannte Plaques muqueuses, beobachtet werden (Abbildung 2). Allerdings können die Enantheme und Exantheme unspezifisch sein und durch das Nachahmen anderer Erkrankungen zu Fehldiagnosen führen.

Das Palmoplantarsyphilid als Hand- und Fußflächenbeteiligung ist jedoch recht spezifisch. Haut- und Schleimhautläsionen der Lues II sind erregertypisch, folglich infektiös und können rezidivierend auftreten. Etwa zwei von drei Infizierten zeigen anschließend eine Abwesenheit von Symptomen für einen variablen Zeitraum, das ist das sogenannte Latenzstadium. Bis einschließlich ein Jahr nach Remission des letzten Exanthems (Frühhlatenz) gelten Betroffene als infektiös. In der sich anschließenden Spätlatenz bleibt



Abbildung 2: Plaques muqueuses bei Lues II am rechten Planum buccale (Patient männlich, HIV-positiv, 42 Jahre)

Übersicht über mikrobiell bedingte Erkrankungen, die entzündliche Manifestationen in der Mundhöhle hervorrufen	
Erreger	Erkrankungen
Viren	
Humanes Herpesvirus 1 (Herpes-simplex-Virus 1)	Gingivostomatitis herpetica, Herpes labialis
Humanes Herpesvirus 2 (Herpes-simplex-Virus 2)	Herpes genitalis/labialis, Gingivostomatitis herpetica
Humanes Herpesvirus 3 (Varizella-Zoster-Virus)	Varizellen (Windpocken, Zoster (Gesichts-/Gürtelrose))
Humanes Herpesvirus 4 (Epstein-Barr-Virus)	infektiöse Mononukleose, Burkitt-Lymphom, orale Haarleukoplakie
Humanes Herpesvirus 5 (Zytomegalievirus)	inapparent bei Immungesunden, bei Immunkompromittierten: (Chorio)Retinitis, Pneumonie, Hepatitis, Splenomegalie
Humanes Herpesvirus 8 (Kaposi-Sarkom-Herpesvirus)	Kaposi-Sarkom
Coxsackieviren der Gruppe A	Herpangina, Hand-Fuß-Mundkrankheit
Bakterien	
Treponema pallidum	Lues (Syphilis)
Mycobacterium tuberculosis	Tuberkulose
Streptococcus pyogenes	Pharyngitis, Tonsillitis, Peritonsillarabszess, Scharlach
Aktinomyces spp./Mischinfektion	Aktinomykose
Pilze	
Candida spp.	Candidiasis (verschiedene Formen), Cheilitis, Glossitis rhombica mediana, (Prothesenstomatitis)

Quelle: Schmidt-Westhausen, Charité

lediglich eine Infektiosität für ungeborene Kinder seitens infizierter Mütter erhalten. Bei etwa einem Drittel der Patienten wird die Latenz durch eine tertiäre Syphilis abgelöst. Je nach betroffenem Organsystem existieren eine gummöse, eine kardiovaskuläre und eine neurologische Form. Der Begriff Gummae bezeichnet fokale Nekroseherde. Diese können intraoral auftreten und perforierende Läsionen verursachen. Effloreszenzen des tertiären Stadiums sind nicht infektiös. Die Lues III tritt in der heutigen Zeit in industrialisierten Ländern praktisch kaum noch in Erscheinung [Hagedorn et al., 2008].

Bei allen unklaren Schleimhautbefunden in der Mundhöhle sollte auch an eine Lues gedacht werden.

**Tuberkulose – Definition, Ätiologie und Pathogenese:** Tuberkulöse Veränderungen der Mundschleimhaut sind selten und meist Folge einer fortgeschrittenen Lungentuberkulose beziehungsweise einer hämatogenen Dissemination. Nach Literaturangaben variiert die Häufigkeit oraler Manifestationen von 0,05 bis 1,4 Prozent [Verma et al., 2013; Wang et al., 2009]. In seltenen Fällen dient ein tief zerstörter Zahn als Eintrittspforte, es können dann ein periapikales tuberkulöses Granulom oder eine tuberkulöse Osteomyelitis entstehen.

Die Prävalenz der Tuberkulose ist bei HIV-seropositiven Individuen höher als bei HIV-negativen: Hochgerechnet beträgt die Prävalenz durchschnittlich 4,5 Prozent und ist somit deutlich höher als in der Allgemein-





Abbildung 3:  
Erythematöse  
Candidiasis am  
Gaumen eines HIV-  
positiven Patienten  
ohne antiretrovirale  
Therapie (Patient  
männlich, 49 Jahre)

Während eine lokalisierte Candida-assoziierte Prothesenstomatitis beim älteren Patienten häufig ist, kann eine oropharyngeale Candidiasis Zeichen einer HIV-Infektion oder von AIDS sein (Abbildung 3), oder bei Patienten unter HIV-Medikation (antiretrovirale Therapie) ein Zeichen, dass die Therapie möglicherweise nicht mehr wirksam ist. Die Candidiasis ist immer Hinweis auf eine schwerwiegende Grunderkrankung. Mögliche medikamentöse Auslöser sind Antibiotika, Zytostatika, Glukokortikoide (speziell auch die inhalative Applikation) und andere Immunsuppressiva.

## Sonstige entzündliche Veränderungen

**Chronisch rezidivierende Aphthen:** Aphthen zählen mit einer Prävalenzrate von zehn Prozent bis 30 Prozent in der normalen Bevölkerung zu den häufigsten Veränderungen der oralen Mukosa. Die Ätiologie ist nach wie vor ungeklärt, ursächlich können Veränderungen in der zellvermittelten Immunantwort und Kreuzreaktionen mit Streptococcus sanguis sein. Prädisponierende Faktoren sind Traumata, Allergien, genetische Dispositionen, endokrine Störungen, emotionaler Stress und HIV/AIDS. Klinisch unterscheidet man zwischen Minor-, Major- und herpetiformen Aphthen.

**Minoraphthen:** Das klinische Bild der Minoraphthen ist gekennzeichnet durch Ulzera < 4 mm, umgeben von einem erythematösen Randsaum in der beweglichen Schleimhaut. Sie heilen innerhalb von 14 Tagen ohne Narbenbildung ab.

**Majoraphthen:** Sie können ein bis drei Zentimeter groß werden (Abbildung 4), sind in der gesamten Mundhöhle einschließlich Zungenrücken und hartem Gaumen lokalisiert und heilen innerhalb von ein bis drei Monaten unter Narbenbildung ab.

Bei **herpetiformen Aphthen** entstehen multiple kleine Ulzera mit zerklüfteten Rändern.

Die Diagnostik ist anhand des klinischen Bildes und der Anamnese (Rezidive) möglich. Differenzialdiagnostisch müssen

bevölkerung (< 0,1 Prozent) [Robert Koch-Institut, 2013].

Symptome einer oralen Manifestation sind intraorale, unscharf begrenzte Ulzerationen mit unterminierten Rändern, eine gelblich-graue Fibrinschicht und an der Haut-Schleimhaut-Grenze flache Ulzerationen mit Bildung von Granulationsgewebe in der Tiefe [Wang et al., 2009]. Die tuberkulöse Infektion der submandibulären Lymphknoten kann sich zu einem Abszess entwickeln oder als granulomatöse Erkrankung weiterbestehen. Die Tuberkulose in den Speicheldrüsen ist selten und stellt sich in Form einer soliden Masse dar, die einem neoplastischen Prozess ähneln kann. Verkalkte Lymphknoten als Zeichen einer latenten Tuberkulose sind gelegentlich ein Zufallsbefund bei röntgenologischen beziehungsweise computertomografischen Schädelaufnahmen. Eine Entfernung ist nicht notwendig.

## Pilzinfektionen

Unter den Mykosen der Mundhöhle (siehe Tabelle) ist die Infektion mit Sprosspilzen, unter ihnen hauptsächlich Candida-Spezies, von zentraler Bedeutung. Pilzinfektionen wie Histoplasmose, Geotrichose, Mukormykose und Aspergillose sind selten. Candida zählt beim Gesunden zu den Kom-

mensalen des Orogastrointestinaltrakts, ist Teil der physiologischen mikrobiellen Flora des Menschen und kommt häufig, jedoch nicht dauerhaft vor. Bei 20 bis 50 Prozent gesunder Individuen können Candida-Spezies in geringer Anzahl nachgewiesen werden [Odds, 1988]. Infektiologisch gesehen ist der Nachweis von Candida zunächst nur als Kolonisierung anzusehen. Dies ist nicht gleichbedeutend mit einer Infektion, was oft verwechselt wird [Bernhardt, 1996].



Abbildung 4: Majoraphthe am rechten Planum buccale (Patient weiblich, 26 Jahre)



Fotos: Schmidt-Westhausen

Abbildung 5: Orale Lichen planus (erosiv, zum Teil retikulär, symptomatisch)

andere orale Ulzerationen (siehe auch Gingivostomatitis herpetica) abgegrenzt werden. Die Therapie besteht in der Spülung mit lokalen Antiseptika (Chlorhexidin 0,2 Prozent Mundspüllösung), lokaler Steroidanwendung (Triamcinolon Haftsalbe) beziehungsweise Tetracyclin-Spülungen.

## Lokalisierte Autoimmunerkrankungen

**Lichen:** Der Lichen ist mit einer Prävalenz von ein bis zwei Prozent der adulten Bevölkerung eine der häufigsten Mukodermato-

sen, gefolgt von Lupus erythematoses (0,025 Prozent), bullösem Pemphigoid (0,002 Prozent) und Pemphigus vulgaris (0,0001-0,0005 Prozent).

**Orale Lichen planus:** Er ist eine chronisch mukokutane Erkrankung unbekannter Ätiologie, die sich auf Haut und Schleimhaut (besonders oraler und genitaler Mukosa) manifestiert (Abbildung 5). Er wird bei Frauen und Männern im Verhältnis 60:40 angetroffen. Bei Kindern ist die Erkrankung selten.

In der Pathogenese des Lichen scheint eine Störung der zellvermittelten Immunreaktion eine wichtige Rolle zu spielen. CD8+ T-Zellen richten sich spezifisch gegen basale Keratinozyten und leiten deren Apoptose ein.

Vereinfacht können die oralen Manifestationen in zwei objektive Formen – hyperkeratinisiert (retikulär, plaque-like, papulär) und erosiv (ulzerativ, bullös, atrophisch) – und in zwei subjektive

Formen – symptomatisch und asymptomatisch – eingeteilt werden. Während der erstgenannte Typ zu keinerlei Beschwerden führt, kann der symptomatische Typ für die betroffenen Patienten äußerst schmerzhaft sein (häufig subjektiv als Brennen beschrieben) und die Nahrungsaufnahme sowie die tägliche Mundhygiene deutlich beeinträchtigen.

Die Therapie des oralen Lichen planus erfolgt nach wie vor über topische Kortikosteroidgaben. Ein Reviewartikel von Lehman et al. fasst zusammen, dass die topische Anwendung von Ciclosporin dem Gold-

standard Triamcinolon-Paste 0,1 Prozent nicht überlegen ist [Lehman et al., 2009]. Nur bei schweren Verläufen sollte beim oralen Lichen planus eine systemische Therapie eingesetzt werden. Sind zusätzlich die Haut oder der Genitalbereich betroffen, ist eine interdisziplinäre Therapie mit einem Dermatologen anzustreben. Da der orale Lichen planus als Risikofaktor für eine maligne Entartung angesehen wird, muss ein regelmäßiger Recall erfolgen, wobei die Nachsorgefrequenz individuell entsprechend der Symptomatik angepasst wird.

Univ.-Prof. Dr. Andrea Maria Schmidt-Westhausen  
CharitéCentrum für ZMK, Oralmedizin, zahnärztliche Röntgenologie und -Chirurgie  
Campus Benjamin Franklin  
Aßmannshäuser Str. 4-6  
14197 Berlin  
schmidt-westhausen@charite.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 Mukositiden



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 61135 in die Suchmaske ein.

## MEHR AUF ZM-ONLINE Videos zum Thema



**Inspektion in 90 Sek.:**  
Prof. Jürgen Ervens demonstriert die sichere Blickdiagnostik.  
zm-Code: 38628



**Richtig palpieren:**  
Kliniker zeigen, was zu jeder zahnärztlichen Untersuchung gehört.  
zm-Code: 17145



Foto: privat

### Univ.-Prof. Dr. med. dent. Andrea Maria Schmidt-Westhausen

1976 bis 1982 Studium der Zahnmedizin, FU Berlin, 1982 Approbation, 1983 Promotion, 1989 Fachzahnärztin für Oralchirurgie, 2001 Habilitation, Venia legendi für Oralchirurgie und Oralmedizin, 1982 bis 1984 Assistenz in freier Praxis, 1984 bis 1985 selbstständig, 1985 bis 1989 Abteilung für Oralchirurgie und zahnärztliche Röntgenologie Nord der FU Berlin, ab 1994 dann Charité, 1989 bis 2004 (Ltd.) OÄ der Abt. für Oralchirurgie und zahnärztliche Röntgenologie, Zentrum für Zahnmedizin Campus Virchow-Klinikum, 2004 Professur für das Fach Oralmedizin, zahnärztliche Röntgenologie und -Chirurgie an der Charité Universitätsmedizin Berlin, seither Leiterin dieser Abteilung für Oralmedizin, zahnärztliche Röntgenologie und Chirurgie der Klinik für MKG-Chirurgie

# Osteomyelitis der Kiefer

Christian Freudlsperger, Jürgen Hoffmann

Bei der Osteomyelitis handelt es sich um eine Entzündung des Knochens, die in der medizinischen Literatur divers klassifiziert wird. Dieser Beitrag gibt einen Überblick über die aktuellen Klassifikationen für dieses Krankheitsbild, die Pathogenese, den klinischen Verlauf sowie die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten. Auch werden Erkrankungsformen vorgestellt, die mit systemischen Erkrankungen assoziiert sein können. Für den Zahnarzt ergibt sich hieraus eine klare Handlungsempfehlung.

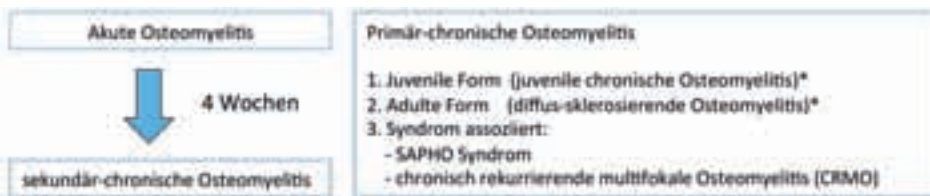


Abbildung 1: Einteilung der Osteomyelitiden gemäß der Zürich-Klassifikation [Baltensperger, 2008]. (\* in der Literatur synonym verwendete Begriffe)

Entgegen seiner Etymologie, bei der die Osteomyelitis eine Entzündung ausschließlich des Knochenmarks beschreibt (Osteon = Knochen, Mielinos = Mark), versteht man in der medizinischen Literatur unter dem Begriff der Osteomyelitis eine Entzündung des gesamten Knochens, inklusive der Kortikalis und des Periosts. Von der Osteomyelitis der Kiefer müssen sowohl die Osteoradionekrosen und die Osteochemonekrosen abgegrenzt werden, auf die in dem vorliegenden Beitrag nicht weiter eingegangen werden soll (siehe Infokästen 1, S. xy und 2, S. yx).

Da der Kieferknochen über die Zähne und das Parodont mit einer Vielzahl potenziell pathogener Keime in der Mundhöhle in direktem Kontakt steht, nimmt der Kiefer im Vergleich zu den langen Röhrenknochen eine einzigartige Rolle ein. Von daher lassen sich Ätiologie und Pathogenese von Entzündungen der langen Röhrenknochen nicht direkt auf die Kieferknochen übertragen. Seit der Einführung der Antibiotikatherapie vor etwa 50 Jahren hat sich die Behandlung der Kieferosteomyelitis grundlegend verbessert. Andererseits wird durch einen früh-

zeitigen Antibiotikaeinsatz die akute Phase der Entzündung oft kaschiert, ohne aber eine vollständige Elimination der Erreger zu erreichen, was zu einer Zunahme von subakuten oder chronischen Verlaufsformen führt [Bünger, 1984].

## Klassifikation

Für die Kieferosteomyelitiden wurde bereits eine große Vielzahl unterschiedlicher Klassifikationen beschrieben. Diese berücksichtigen zur Einteilung unterschiedliche Aspekte wie die Ätiologie, die Pathogenese, den klinischen Verlauf, pathologisch-anatomische und/oder röntgenologische Befunde [Schelhorn et al., 1989; Marx, 1991; Mercuri, 1991; Hudson, 1993]. Diese Vielfalt führt teilweise zu Verwirrungen und macht einen Vergleich verschiedener Studien zudem unmöglich.

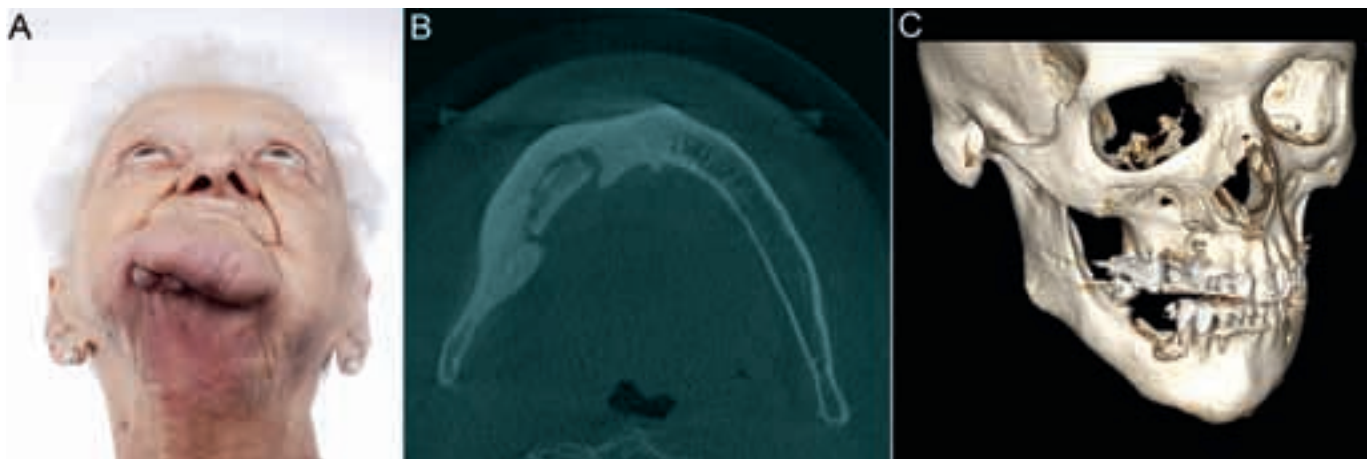


Abbildung 2: Klinisches Bild einer sekundär-chronischen Osteomyelitis mit Fistelung nach extraoral (A) und Sequestrierung dargestellt mittels DVT in axialer Schichtung (B) und nach 3-D-Rekonstruktion (C)



Eine empfehlenswerte Einteilung der Osteomyelitis, die sowohl die klinische Symptomatik als auch den Verlauf der Erkrankung berücksichtigt, stellt die Zürich-Klassifikation dar [Baltensperger, 2008]. Hier werden drei Haupttypen unterschieden: die akute, die sekundär-chronische und die primär-chronische Osteomyelitis (Abbildung 1). Bei der sekundär-chronischen Osteomyelitis handelt es sich um die Chronifizierung einer akuten Osteomyelitis, die sich dadurch mit einem anderen klinischen Erscheinungsbild präsentiert. Der Übergang zwischen diesen beiden Formen ist fließend und klinisch oft nicht eindeutig abgrenzbar. Daher wird in der Zürich-Klassifikation eine Infektion von mehr als vier Wochen als sekundär-chronisch bezeichnet.

Wie bereits erwähnt, wird eine akute Osteomyelitis der Kiefer selten diagnostiziert. Der Begriff „subakute Osteomyelitis“ wird in der Literatur nicht eindeutig definiert und dementsprechend unterschiedlich verwendet. Von einigen Autoren wird der Terminus „subakute Osteomyelitis“ verwendet, um eine chronische Osteomyelitis mit subakuten Beschwerden zu beschreiben, andere hingegen verstehen darunter die Übergangsphase zwischen einer akuten zu einer chronischen Osteomyelitis [Schuknecht et al., 2003].

Marx und Mercuri waren die ersten, die den Zeitraum von vier Wochen definierten, nach dem man eine akute Osteomyelitis als sekundär-chronisch bezeichnete [Marx, 1991; Mercuri, 1991]. Als Beginn der Erkrankung wird dabei die bakterielle Invasion des Markraums und des kortikalen Knochens definiert. Diese Definition wurde von vielen Autoren so übernommen [Koorbusch et al., 1992; Schuknecht et al., 1997; Eyrich et al., 1999].

Der Begriff der chronischen Osteomyelitis wird in der Literatur teilweise uneinheitlich verwendet. Oft wird die chronische Osteomyelitis der Kiefer in zwei Subkategorien unterteilt: die eitrige und die nicht-eitrige Form [Hudson, 1993]. Die chronisch-eitrige Form kann synonym zu dem Begriff sekundär-chronische Osteomyelitis verwendet werden und ist bei Weitem die häufigste Form der Osteomyelitis.

## Pathogenese

In der Mundhöhle ist eine Vielzahl potenziell pathogener Keime vorhanden, die prinzipiell zu einer Infektion des Kieferknochens führen können. Warum es trotzdem relativ selten zu einer Osteomyelitis kommt, liegt an dem Gleichgewicht zwischen der Virulenz und der Anzahl der pathogenen Keime auf der einen Seite und der lokalen Immunabwehr und Gewebedurchblutung auf der anderen Seite [Baltensperger, 2008]. Kommt es nun zu einer Verschiebung dieses Gleichgewichts auf die eine oder andere Seite, dann ist eine Infektion des Knochens möglich. Dementsprechend begünstigen systemische Erkrankungen, die das Immunsystem schwächen, wie ein Diabetes mellitus, Autoimmunerkrankungen, Anämien oder Leukämien das Auftreten einer Osteomyelitis. Gleichzeitig ist eine Beeinträchtigung der lokalen Gewebedurchblutung ein kritischer Faktor für die Entstehung beziehungsweise Ausbreitung einer Osteomyelitis, da Immunzellen und Sauerstoff nicht in das Zielgebiet gelangen können. Somit sind Mikroorganismen insbesondere Anaerobier ungehindert in der Lage, sich zu vermehren und auszubreiten. Lokale und systemische Faktoren, die zu einer Verminderung der Gewebedurchblutung führen können, sind unter anderem Rauchen, Diabetes mellitus sowie vorbestehende Knochenkrankungen (wie Fibröse Dysplasie, Morbus Paget, Osteopetrosis).

In den meisten Fällen betrifft eine Osteomyelitis den Unterkiefer. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass der Oberkiefer im Vergleich zum Unterkiefer über eine bessere Gefäßversorgung verfügt und neben einer dünnen Kortikalis nur wenig Spongiosa besitzt. Innerhalb des Unterkiefers ist hauptsächlich der corpus mandibulae betroffen, gefolgt von der Symphyse, dem Kieferwinkel, dem aufsteigenden Ast und dem Kondylus [Calhoun et al., 1988].

Im Gegensatz zur Osteomyelitis der langen Röhrenknochen, bei der eine hämatogene Streuung von Mikroorganismen die häufigste Ursache darstellt, liegt bei den Osteomyelitiden des Kiefers in der Regel die Ursache in einem lokalen infektiösen Fokus, wobei hier odontogene Infektionen (pulpale oder peri-

### INFO

## Osteoradionekrosen

Die infizierte Osteoradionekrose (IORN) ist eine der schwersten lokalen Komplikationen einer Strahlentherapie im Kopf-Hals-Bereich mit Inzidenzraten von zwei bis 16 Prozent in Abhängigkeit von prädisponierenden Faktoren wie anatomischem Sitz und Größe des Primärtumors, Bestrahlungsdosis und -technik oder Zahnstatus des Patienten.

Pathophysiologisch ist die ORN auf eine bestrahlungsinduzierte Devitalisierung des Knochens durch Minder-vascularisation, Hypoxie und direkte Zellschädigung zurückzuführen. Ursprünglich wurde für die Osteoradionekrose eine bakterielle Infektion des durch eine Strahlentherapie geschädigten Kieferknochens ursächlich gemacht und von daher der Begriff der Radioosteomyelitis verwendet. Erst Marx konnte 1983 nachweisen, dass es sich bei der Osteoradionekrose um eine strahleninduzierte avaskuläre Gewebenekrose handelt, die sich im Verlauf superinfizieren kann.

Durch die veränderte Physiologie des Kieferknochens erhöht sich die Empfindlichkeit gegenüber einer bakteriellen Invasion (IORN). Somit ist die Knocheninfektion ein eher sekundäres Phänomen und nicht die primäre Ursache im Gegensatz zur Osteomyelitis. Von daher sollte der Begriff der „Radioosteomyelitis“ keine Verwendung mehr finden.

Die Prävention ist einer der wichtigsten Aspekte bei der Betreuung von Patienten mit Strahlentherapie im Kopf-Hals-Bereich. Hier sollte gemäß der aktuellen Richtlinien eine Zahnsanierung mindestens 14 bis 21 Tage vor Bestrahlungsbeginn stattfinden. Im Anschluss an eine Strahlentherapie ist eine intensive zahnärztliche Betreuung von besonderer Bedeutung, da die Inzidenz einer IORN nach postradiotherapeutischer Zahnextraktion bei etwa fünf Prozent liegt und das erhöhte Risiko bekanntermaßen lebenslang bestehen bleibt. ■

dontale Infektionen, infiziertes perikoronares Gewebe bei retinierten Zähnen) die größte Rolle spielen. Aber auch nicht oder inadäquat versorgte Frakturen im Kieferbereich oder chirurgische Eingriffe können Auslöser für die Entstehung einer Osteomyelitis sein.

Eine Ausnahme bildet die Säuglingsosteomyelitis. Diese tritt oft in den ersten Lebenswochen auf und betrifft in der Regel nur den Oberkiefer. Hierbei wird von den meisten Autoren ein hämatogener Infektionsweg beschrieben, wobei auch ein perinatales Trauma der lokalen Schleimhaut ursächlich gemacht wird [Nade, 1983]. Als Erreger wird hauptsächlich *Staphylococcus aureus* nachgewiesen [Loh et al., 1993].

Nachdem es über einen entzündlichen Fokus zu einer Invasion des Knochens mit Mikroorganismen gekommen ist, führt die lokale Immunantwort zu einer Hyperämie, zu einer erhöhten Gefäßpermeabilität und zu einer lokalen Anreicherung von Granulozyten, die proteolytische Enzyme sezernieren. Es kommt zur Bildung von Pus, bestehend aus nekrotischem Gewebe, zerstörten Bakterien und weißen Blutkörperchen. Über diese Pus- und Ödembildung erhöht sich der intramedulläre Druck, der die lokale Blutzirkulation kompromittiert. Pus gelangt über die Haverschen Kanäle bis unter das Periost und hebt das Periost von der Kortikalis ab, was die Blutzufuhr über das Periost weiter beeinträchtigt. Kommt es zu einer Perforation des Periosts, können sich submuköse oder kutane Abszesse ausbilden und Fisteln entstehen.

Zusätzlich kann es durch den erhöhten Druck im Knochenmark des Unterkiefers zu einer direkten Kompression des Nervus alveolaris inferior mit entsprechenden Sensibilitätsstörungen kommen (Vincent-Syndrom).

Nach dem akuten Entzündungsprozess mit Beeinträchtigung der lokalen Blutzirkulation kommt es zur Nekrose des Knochens mit anschließender Sequestrierung. Dabei führt die Aktivität der Osteoklasten zu einer Separierung des toten Knochens vom vitalen Knochengewebe (Abbildung 2). Hierbei kann es zusätzlich zu einer periostalen Reaktion mit Bildung von neuem Knochen (Neo-Osteogenese) kommen. Im Rahmen der Chronifizierung einer Osteomyelitis kann sich

hierbei ein neues Gleichgewicht einstellen, bei der die lokalen Abwehrmechanismen die Infektion zwar eindämmen, aber nicht komplett beseitigen können. Hier kommt es zu einer starken, diffusen Sklerosierung des Knochens mit oder ohne periostale Reaktion.

## Klinik

Die akute und die sekundär-chronische Osteomyelitis treten in allen Altersgruppen auf, dies mit einer relativen Häufung im dritten bis sechsten Lebensjahrzent. Männer sind dabei etwa doppelt so häufig betroffen wie Frauen [Baltensperger, 2008]. Das klinische Bild einer akuten Osteomyelitis ist von den klassischen Kardinalsymptomen einer Entzündung geprägt (Tabelle 1). Starke Schmerzen im Kieferknochen stehen im Vordergrund, in der Regel in Kombination mit einer lokalen Schwellung oder Abszedierung, was zu einer deutlich eingeschränkten Mundöffnung führen kann. Der Patient verspürt ein starkes Krankheitsgefühl mit hohen Temperaturen von 39 bis 40°C. In der Laboranalyse können erhöhte CRP-Werte (C-reaktives Protein) und eine Leukozytose nachgewiesen werden [Baltensperger, 2008]. Insgesamt hat sich durch die Verbesserung der (zahn-)medizinischen Versorgung mit dem frühzeitigen Einsatz von Antibiotika bei dentogenen Infekten sowohl die Inzidenz als auch die Intensität des klinischen

Erscheinungsbildes einer akuten Osteomyelitis deutlich reduziert, so dass es sich heutzutage meistens um sekundär-chronische Verlaufsformen handelt.

Im Fall einer sekundär-chronischen Osteomyelitis kann die klinische Symptomatik in ihrer Ausprägung und Intensität deutlich variieren (Tabelle 1). Im Vergleich zur akuten Osteomyelitis treten die Kardinalsymptome Schmerz und Schwellung weniger ausgeprägt auf. Die Schmerzqualität hat im chronischen Stadium einen eher dumpfen Charakter. Durch eine ausgeprägte periostale Reaktion kann eine harte, oft auch indolente Schwellung palpabel sein. Als klassische Zeichen einer chronischen Osteomyelitis gelten Sequestrierungen und die Ausbildung von extraoralen Fisteln, was eine eindeutige Unterscheidung zur primär-chronischen Osteomyelitis erlaubt (Abbildung 2, S. xy).

## Primär-chronische Osteomyelitis

Gemäß der Zürich-Klassifikation wird bei der primär chronischen Osteomyelitis zwischen drei Subtypen unterschieden einer juvenilen Form („early onset“), einer adulten Form („adult onset“) und den syndrom-assoziierten Formen (Abbildung 1, S. xy).

Die primär-chronische Osteomyelitis ist eine seltene Erkrankung unbekannter Ätiologie. Charakteristisch ist das Fehlen von Pus, Fis-

### Gegenüberstellung beider Entzündungsformen

Akute Osteomyelitis	Sekundär-chronische Osteomyelitis
Schmerz	Dumpfer Schmerz
Schwellung	Harte Schwellung
Hypästhesie N. alveolaris inferior (Vincent Syndrom)	Fisteln
Abszedierung	Sequestrierung
Einschränkung der Mundöffnung	Freiliegender Knochen
Lymphknotenschwellung	Hypästhesie
Fieber	Abszedierung
	Pathologische Frakturen

Tabelle 1

Quelle: Freudspurger



DEXIS PLATINUM

## EFFIZIENZ IN VOLLENDUNG

Mobile Nutzung durch USB Anschluss

Große aktive Bildfläche bei gleichzeitig guter Platzierbarkeit

Abgerundete Ecken und flexible Kabelführung erhöhen den Patientenkomfort

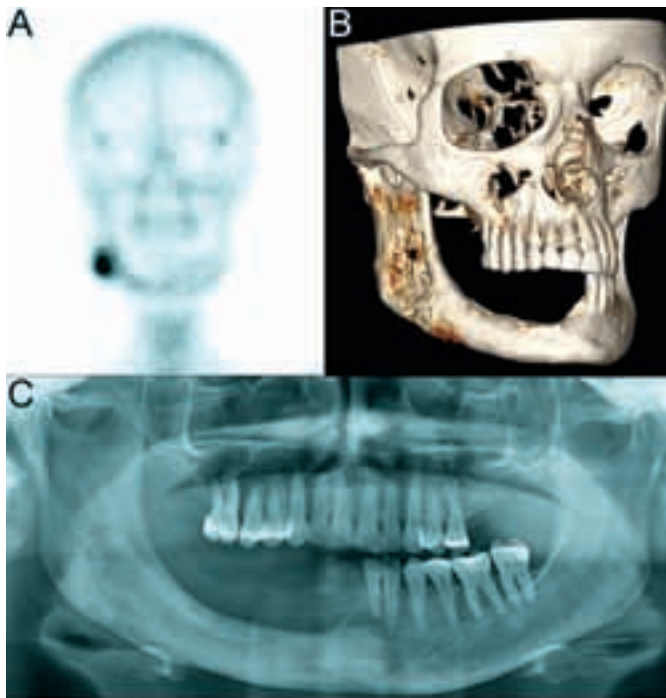


Abbildung 3:  
Röntgenologisches Bild einer primär-chronischen Osteomyelitis (adulte Form) des Unterkiefers, rechtsseitig mit Mehranreicherung in der Skelettszintigrafie (A), osteolytischen Knochenbezirken im 3-D-CT (B) und diffuser Sklerosierung in der Panorama-schichtaufnahme (C)

tel- oder Sequesterbildung, was die Abgrenzung von der akuten oder von der sekundär-chronischen Osteomyelitis ermöglicht [Schelhorn et al., 1989; Eyrych et al., 1999]. Gleichzeitig ist der Erkrankung kein akutes Stadium oder auslösendes Ereignis vorausgegangen. Oft wird der Begriff der „diffusklerosierenden Osteomyelitis“ synonym gebraucht, wobei sich dieser Terminus streng genommen nur auf das röntgenologische Erscheinungsbild bezieht, das jedoch durch unterschiedliche Entitäten verursacht werden kann [Eyrych et al., 2003].

Klinisch imponiert ein oft zyklischer Verlauf mit aktiven Phasen unterschiedlicher Intensität, die in der Regel von Schmerz, einer Schwellung und einer eingeschränkten Mundöffnung gekennzeichnet sind (Abbildung 3). Diese aktiven Phasen können wenige Tage bis mehrere Wochen dauern und stehen im Wechsel mit weitestgehend symptomfreien Intervallen.

Die Entstehung der primär-chronischen Osteomyelitis wird oft auf eine geringgradige Infektion zurückgeführt, obwohl sich in der Mehrzahl der intra- und extraoralen Probenentnahmen bei der mikrobiologischen Differenzierung entweder keine Bakterien oder nur die üblichen Kontaminationen nachweisen lassen [Van Merkesteyn et al., 1988].

Zusätzlich erzielt eine Vielzahl unterschiedlicher Antibiotika, auch wenn über einen langen Zeitraum eingesetzt, in der Regel keine vollständige Ausheilung. Daher halten einige Autoren unter anderem eine Kieferfehlstellung oder Parafunktionen für ursächlich [van Merkesteyn et al., 1990; Groot et al., 1992]. Zum Ausschluss eines multifokalen Geschehens wird eine Skelettszintigrafie empfohlen (Abbildung 3).

Die juvenile Form („early onset“) der primär-chronischen Osteomyelitis wird von einigen Autoren als eigene Entität angesehen, und der Begriff der „juvenilen chronischen Osteomyelitis“ verwendet. Diese äußerst seltene Erkrankung tritt vor allem in der Pubertät auf und ist durch eine voluminöse Auftreibung des Unterkiefers, eine periostale Knochenanlagerung (periostitis ossificans) und eine gemischt sklerosierend-lytische Erscheinung der Spongiosa gekennzeichnet (Abbildung 4). Die klinische Symptomatik ist bei dieser Form der Osteomyelitis meist gering ausgeprägt und äußert sich in einer Schwellung der betroffenen Kieferseite. Oft wird noch der Begriff der „Garré Osteomyelitis“ synonym zur juvenilen chronischen Osteomyelitis gebraucht. Jedoch wurde von Garré ursprünglich lediglich eine spezielle Komplikation der akuten infektiösen Osteo-





Abbildung 4: 15-jähriges Mädchen mit einer juvenilen Form der primär-chronischen Osteomyelitis. Voluminöse Auftreibung des Unterkiefers linksseitig (A). Starke Kontrastmittelaufnahme im Kieferwinkel links und in den angrenzenden Weichgeweben in der T1-gewichteten MRT Aufnahme (B)

myelitis beschrieben. Von daher sollte der Begriff „Garré Osteomyelitis“ in der Klassifikation der Osteomyelitiden nicht weiter verwendet werden [Wood et al., 1988].

In einer Vielzahl von Untersuchungen wurde ein Zusammenhang zwischen einer primär-chronischen Osteomyelitis der Kiefer und dem SAPHO-Syndrom beschrieben [Eyrich et al., 1999; Roldán et al., 2001; Fleuridas et al., 2002]. Das Akronym „SAPHO“ bezeichnet das Vorhandensein von Synovitis (Arthritis), Akne, Pustulosis (Pustulosis palmo-plantaris psoriatica), Hyperostosis sowie Osteitis (sterile Osteomyelitis) und wurde 1986 durch Chamot erstmalig beschrieben [Chamot et al., 1986]. Diese chronische Erkrankung betrifft somit Gelenke, Haut und Knochen und wird als rheumatische Erkrankung behandelt.

Eine weitere systemische Erkrankung, bei der über einen Zusammenhang mit der primär-chronischen Osteomyelitis berichtet wurde, ist die chronisch rekurrende multifokale Osteomyelitis (CRMO) [Suei et al., 1995; Zebedin et al., 1998]. Die CRMO ist eine sterile chronische Osteomyelitis des Skelettsystems, die hauptsächlich die Metaphysen der langen Röhrenknochen betrifft und durch einen langjährigen periodischen Verlauf von Exazerbationen und Remissionen geprägt ist. In etwa fünf Prozent der Fälle wird im Rahmen einer CRMO eine Beteili-

gung der Mandibula beschrieben, die in diesem Fall der klinischen Symptomatik einer primär-chronischen Osteomyelitis entspricht [Schilling, 1998; Zebedin et al., 1998]. Betroffen sind hauptsächlich Kinder und Jugendliche, weshalb die CRMO auch von einigen Autoren als juvenile Variante des SAPHO-Syndroms bezeichnet wird [Vignon-Pennamen et al., 1991]. Die Behandlung erfolgt mit antiinflammatorischen (nicht-steroidalen Antiphlogistika und Kortikoiden) sowie immunmodulatorischen (TNF-alpha-Antikörper) Therapien. Bei Therapieversagen können auch Bisphosphonate eingesetzt werden.

## Diagnostik

Neben der klinischen Untersuchung kommen zur Diagnostik der Kieferosteomyelitis unterschiedliche bildgebende Verfahren zum Einsatz.

Konventionelle Röntgenaufnahmen (Panoramasaufnahme, Computertomografie (CT) oder digitale Volumentomografie (DVT)) dienen insbesondere dazu, das Ausmaß der Osteolyse oder auch der reaktiven Sklerosierung darzustellen. Hier muss jedoch beachtet werden, dass erst nach einer circa 30-prozentigen Reduktion des mineralisierten Knochens ein osteolytischer Prozess im Röntgenbild sichtbar wird. Gerade zur

Planung eines chirurgischen Vorgehens ist jedoch heute ein schichtbildgebendes Verfahren (DVT, CT) unverzichtbar.

In frühem Stadium kann eine Magnetresonanztomografie (MRT) zur Bestätigung der Verdachtsdiagnose einer Osteomyelitis hilfreich sein. Hier zeigt sich bedingt durch das Markraumödem eine Signalintensität im T2-gewichteten Bild sowie eine Kontrastmittelanreicherung im Gewebe im T1-gewichteten Bild als Zeichen der erhöhten Gefäßpermeabilität [Schuknecht et al., 2003] (Abbildung 5).

Die Knochenszintigrafie als nuklearmedizinisches Untersuchungsverfahren zeichnet sich insbesondere durch eine sehr hohe Sensitivität aus, bleibt aber in Anbetracht der hohen Aussagekraft von CT und MRT nur für komplexe und unklare Fälle vor allem bei multifokaler Manifestation reserviert.

## Therapie

■ Bei der akuten Osteomyelitis steht neben der Entfernung des ursächlichen Fokus und im Fall einer Abszedierung der suffizienten Drainage vor allem die antibiotische Therapie im Vordergrund, da hier ein chirurgisches Vorgehen am Knochen noch nicht indiziert ist [Kim et al., 2001]. Bei der antiinfektiven Therapie sollte mit einem Breitspektrumantibiotikum begonnen werden. Penicilline gelten wegen ihrer großen therapeutischen Breite als Mittel der ersten Wahl [Bode et al., 2010]. In der Regel handelt es sich bei der Osteomyelitis um eine anaerobe Mischinfektion von Keimen der oralen Flora, wobei neben den „klassischen“ Osteomyelitis-Keimen wie *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* und *Actinomyces* in einer aktuellen Studie der Nachweis von *Streptococcus viridans* führend war [Pigrau et al., 2009]. Häufig zeigen sich, wahrscheinlich als Folge einer antibiotischen Vorbehandlung, resistente Bakterien [Ang et al., 2008]. Hier wird primär Amoxicillin/Clavulansäure oder Piperacillin/Tazobactam eingesetzt, als Mittel der zweiten Wahl Clindamycin, wobei interessanterweise eine Resistenz gegenüber Clindamycin nicht selten zu sein scheint [Pigrau et al., 2009]. Wegen des langwierigen Verlaufs ist, zumindest

## INFO

## Osteochemonekrosen

Neben der bekannten Bisphosphonat-assoziierten Osteonekrose der Kiefer (BRONJ = Bisphosphonate-Related-Osteonecrosis-of-the-Jaw) werden zunehmend Fälle von Kiefernekrosen beobachtet die mit anderen Medikamenten in Zusammenhang stehen. Hier soll insbesondere der RANKL-Antikörper Denosumab (Prolia® und XGeva®) genannt werden, der wie die Bisphosphonate zu den Antiresorptiva, Substanzen, die den Abbau von Knochenmaterial hemmen, gezählt wird. Aber auch in der Onkologie verwendete Angiogenesehemmer wie Bevacizumab (Avastin®) oder der Tyrosinkinaseinhibitor Sunitinib (Sutent®) scheinen die Entstehung einer Kiefernekrose zu begünstigen.

Der genaue Mechanismus einer BRONJ ist noch nicht vollständig aufgeklärt, obwohl seit der Erstbeschreibung 2003 durch Marx ein Vielzahl von schlüssigen Theorien veröffentlicht wurden. Zum einen ist die Affinität und Halbwertszeit von BPs im Knochen sehr hoch, zusätzlich kann ein lokal saures Milieu, durch eine Hypoxie oder eine Infektion induziert, eine sehr hohe lokale BP-Konzentration erzeugen. Die biochemische Wirkung der BPs ist komplex, führt aber letztendlich über unterschiedliche biochemische Vorgänge

und in Abhängigkeit der BP-Konzentration zur Einleitung des natürlichen Zelltods (Apoptose) in unterschiedlicher Zellpopulation (Osteoklasten, Osteoblasten, Gefäßzellen) was insgesamt zu einem reduzierten „Bone remodelling“ führt. Zusätzlich fördern BPs die Entstehung einer avaskulären Nekrose und zeigen einen negativen Effekt auf die den Knochen bedeckenden Weichgewebe.

Gemäß der Definition der American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS) wird eine BRONJ diagnostiziert, wenn (I) seit mehr als acht Wochen im Kiefer freiliegender Knochen besteht, (II) bei aktuell laufender oder bereits abgeschlossener BP-Therapie, und (III) keine Bestrahlungstherapie des Kiefers in der Vorgeschichte des Patienten vorliegt.

Klinisch können neben dem Leitsymptom des freiliegenden Kieferknochens im Kieferbereich eine Vielzahl von zusätzlichen Symptomen auftreten – Schmerzen, Entzündungen, Abszesse, Funktionsausfälle von Nerven, Fisteln, Mund-Antrum-Verbindungen bis hin zu pathologischen Kieferfrakturen. Die Prävalenz der BRONJ liegt je nach Risikoprofil in Abhängigkeit der jeweiligen BP-Therapie zwischen etwa 0,1 bis zu 20 Prozent. ■

initial, meist eine parenterale Antibiotikatherapie indiziert, um sobald wie möglich auf ein kulturspezifisches Präparat nach mikrobiologischem Befund umzustellen. Insgesamt sollte die Antibiotikatherapie über einen längeren Zeitraum (> ein Monat) in therapeutischer Dosierung verabreicht werden.

■ Das Prinzip der Therapie bei einer chronischen Osteomyelitis ist die Entfernung des infizierten und nekrotischen Knochens in Kombination mit einer antibiotischen Therapie. Durch die Dekortikation soll der schlecht vaskularisierte und infizierte Knochen abgetragen werden, um über eine breitflächige Entfernung der Kompakta den Weichgeweben die Möglichkeit zu geben, sich an den eröffneten Markraum anzulagern. Dadurch wird zum einen der erhöhte intramedulläre Druck beseitigt und zum anderen eine erneute Gefäßseinsprossung in den Knochen erreicht. Ist der gesamte Querschnitt des Kieferknochens befallen oder liegt eine pathologische Fraktur vor, dann ist die Resektion des betroffenen Kieferabschnitts mit eventueller einzeitiger mikrochirurgischer Rekonstruktion indiziert [Kesting et al., 2008] (Abbildung 6).

■ Der Stellenwert der hyperbaren Sauerstofftherapie, bei der eine Verbesserung der Gewebeoxidierung sowie ein toxischer Effekt auf Anaerobier erreicht werden sollen, wird für die Behandlung der Osteomyelitis weiterhin kontrovers diskutiert [Van Merkesteyn et al., 1984; Jamil et al., 2000].

■ Bei chronischen Verlaufsformen sollte generell eine adäquate Schmerztherapie zur Vermeidung einer Chronifizierung der Schmerzen eingeleitet werden, weshalb unter Umständen frühzeitig ein Schmerztherapeut einbezogen werden sollte.

## Zusammenfassung

Die Osteomyelitis ist trotz der hohen Verfügbarkeit von Antibiotika und einer verbesserten dentalen und medizinischen Versorgung eine relativ häufige Erkrankung im Kieferbereich. Eine Vielzahl teilweise verwirrender Klassifikationen ist in Gebrauch, die auf dem klinischen Verlauf, röntgenologischen Charakteristika oder pathogenetischen Gesichtspunkten beruhen. Aktuell bietet die

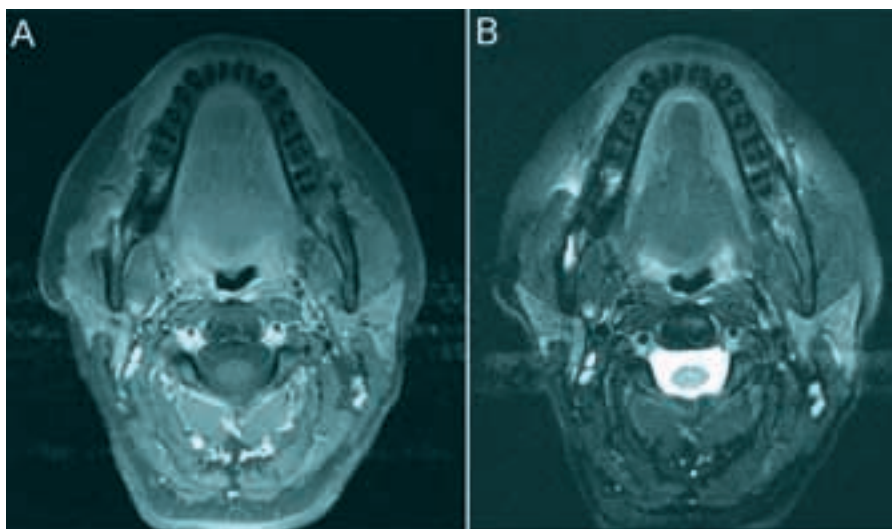


Abbildung 5: Darstellung einer sekundär-chronischen Osteomyelitis im Unterkieferkörper rechts mittels MRT-Diagnostik: Kontrastmittelanreicherung im T1-gewichteten Bild (A) mit korrespondierender Signalintensität im T2-gewichteten Bild (B)

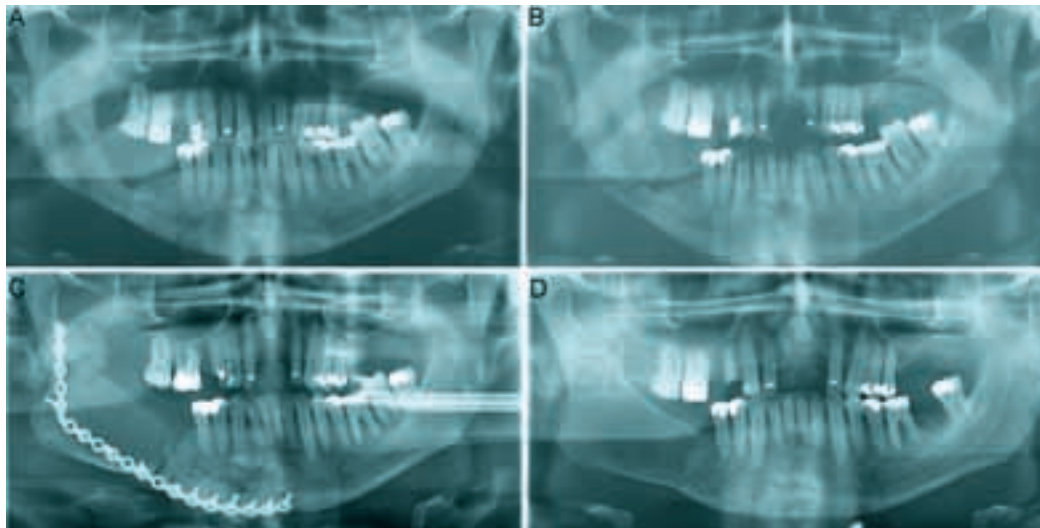


Abbildung 6:  
Therapie einer sekundär-chronischen Osteomyelitis (A) nach pathologischer Unterkieferfraktur (B) mittels mikrochirurgischen Beckenkammtransplantats (C), röntgenologisches Bild nach Entfernung des Osteosynthesematerials (D)

Zürich-Klassifikation eine empfehlenswerte Einteilung, bei der drei Verlaufsformen unterschieden werden: Die akute Osteomyelitis, bei der es sich um eine bakterielle Infektion des Kieferknochens handelt und die bei einem Verlauf von länger als vier Wochen in die sekundär-chronische Osteomyelitis übergeht. Andererseits stellt die primär-chronische Osteomyelitis eine seltene, nicht-eitrige chronische Entzündung bislang unbekannter Ursache dar. Verlaufsformen mit einer Limitation auf den Unterkiefer wie zum Beispiel das SAPHO-Syndrom oder die chronisch-rekurrierende multifokale Osteomyelitis (CRMO) können ferner mit systemischen Erkrankungen assoziiert sein.

## Fazit für die Praxis

Eine sinnvolle und empfehlenswerte Klassifikation unterscheidet die Osteomyelitis der Kiefer in drei Verlaufsformen, die akute,

die sekundär-chronische und die primär-chronische Osteomyelitis. Bei der akuten und der sekundär-chronischen Osteomyelitis handelt es sich um eine bakterielle Infektion, die hauptsächlich von einem dentogenen Fokus ausgeht. Durch Fortschritte in der zahnmedizinischen Versorgung und den frühzeitigen Einsatz von Antibiotika wurde das Auftreten der akuten Osteomyelitis stark reduziert, so dass es sich in den meisten Fällen um die sekundär-chronische Verlaufsform handelt. Hier stehen therapeutisch die Fokussanierung, die Abtragung des infizierten, nekrotischen Knochens und die antibiotische Therapie im Vordergrund.

Zur Diagnostik sollten in der Regel schichtbildgebende Verfahren (CT, DVT, MRT) zum Einsatz kommen, die Szintigrafie bleibt Ausnahmefällen vorbehalten.

Für antiinfektive Therapie kommt in der Regel ein Breitspektrumantibiotika zum Einsatz, wobei initial oft auch eine parenterale

Gabe sinnvoll ist. Der zunächst kalkulierten Therapie sollte nach Erregernachweis eine gezielte antibiotische Therapie folgen. Der Nutzen einer hyperbaren Sauerstofftherapie bleibt weiterhin Gegenstand von Diskussionen.

PD Dr. Dr. Christian Freudlsperger  
Prof. Dr. Dr. Jürgen Hoffmann  
UNI-Klinikum Heidelberg Klinik für  
ZMK-Heilkunde Klinik und Poliklinik  
für MKG-Chirurgie  
Im Neuenheimer Feld 400  
69120 Heidelberg  
chr.freudlsperger@med.uni-heidelberg.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

**Osteomyelitis der Kiefer**



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 95006 in die Suchmaske ein.



### PD Dr. Dr. Christian Freudlsperger

2004 Staatsexamen Humanmedizin in Hamburg,  
2008 Staatsexamen Zahnmedizin in Tübingen  
2006 bis 2010 Assistenzarzt, Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie Tübingen, 2009 bis 2010 Postdoctoral Fellow, Head and Neck Surgery Branch, NIH, Bethesda, USA,  
2010 bis 2014 Assistenzarzt, Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie Heidelberg, 2012 Facharzt für MKG-Chirurgie, 2014 Habilitation für das Fach MKG-Chirurgie, Seit 2014 Oberarzt, Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg

Foto: privat





Online-Ausbildungsprogramm zum

# Tätigkeitsschwerpunkt Zahnerhaltung

funktionell und ästhetisch (EDA)



- ✓ 2-jährige onlinebasierte Fortbildung mit nur zwei Präsenzveranstaltungen
- ✓ Individuell gestaltbar durch zeitliche und räumliche Flexibilität
- ✓ Praxisnah durch hochwertige Lehrvideos mit namhaften Referenten
- ✓ Europarechtlich anerkannte Zertifizierung

Jetzt anmelden:

[www.dental-online-college.com/eda](http://www.dental-online-college.com/eda)

# Behandlung einer odontogenen Kieferhöhlenentzündung

Michael Krimmel, Siegmar Reinert

**Bei der Sinusitis maxillaris unterscheidet man zwischen einer odontogenen und einer rhinogenen Genese. Die Therapie einer odontogenen Kieferhöhlenentzündung zielt zum einen auf die Beseitigung der odontogenen Ursache und zum anderen auf die Sicherstellung einer suffizienten Drainage der Kieferhöhle. Durch die Ausrichtung des Therapiealgorithmus an der Pathophysiologie und ein endoskopisch assistiertes, bei Bedarf auch endonasales Vorgehen kann das OP-Trauma im Sinne einer minimalinvasiven Chirurgie reduziert werden. Der vorliegende Text gibt konkrete Handlungsempfehlungen zur Diagnostik sowie zur medikamentösen und chirurgischen Therapie.**

Die Kieferhöhle ist neben den Siebbeinzellen, der Stirnhöhle und der Keilbeinhöhle eine der Nasennebenhöhlen [Anon, 1996]. Der Boden der Kieferhöhle grenzt an den lateralen Oberkieferalveolarfortsatz. Die Apices der Prämolaren haben im Durchschnitt einen Abstand von 4 bis 6 mm und die Apices der Molaren von 2 bis 3 mm zum Kieferhöhlenboden. Teilweise ragen die Wurzeln sogar in die Kieferhöhle hinein, beispielsweise ist dies bei der mesiobukkalen Wurzel des zweiten Molaren bei 53 Prozent der Menschen der Fall [von Bonsdorff, 1925]. Diese enge Lagebeziehung zwischen den Zähnen und dem Lumen der Kieferhöhle erklärt die häufige Fortleitung von odontogenen Infektionen in die Kieferhöhle (Abbildung 1).

Die Kieferhöhle ist wie das gesamte sinubronchiale System mit respiratorischem Epithel ausgekleidet. Dieses Epithel trägt Zilien, die das Sekret und darin gefangene Fremdkörper und Bakterien über das Ostium aus der Kieferhöhle heraustransportieren. Das Ostium ist im kranialen Bereich der lateralen Kieferhöhlenwand lokalisiert und mündet über den sogenannten ostiomeatalen Komplex im mittleren Nasengang (Abbildung 2). Der Sekrettransport ist deshalb ein aktiver, gegen die Schwerkraft gerichteter Prozess. Er erfolgt in geordneten, spiral-



Abbildung 1: Koronares CT mit Darstellung der engen Lagebeziehung zwischen den Apices der Molaren und der Kieferhöhle und Darstellung des Infundibulums zum mittleren Nasengang

oder sternförmigen Pfaden. Die Transportgeschwindigkeit beträgt circa 6 mm/min [Messerklinger, 1966].



Abbildung 2: Darstellung der lateralen Nasenwand am anatomischen Präparat: Die untere und die mittlere Nasenmuschel sind gefensternt zur Exposition des Tränenasengangs (Guttaperchaspitze) und des Hiatus semilunaris (Pfeil)



Das Kieferhöhlensekret wird durch in der Schleimhaut befindliche Drüsen und Becherzellen gebildet. Das Sekret auf der Mukosa gliedert sich in eine Sol- und eine Gelschicht, in die die Zilien hineinragen, und in eine Gelschicht. Der gesamte Mechanismus wird in dem Begriff mukoziliäre Clearance zusammengefasst. Dem ostiomeatalen Komplex kommt als Engstelle beim Sekrettransport eine besondere Bedeutung zu. Durch anatomische Varianten, wie das Vorliegen von Haller'schen Zellen (infraorbital abgehängte Ethmoidalzellen), maxilläre Septen oder eine Concha bullosa (pneumatisierte mittlere Muschel), kann es zu einer Einengung und zu einem langstreckigen Verlauf dieses sogenannten Infundibulums bis zum Ostium kommen. Sie begünstigen damit die Entstehung einer Sinusitis.

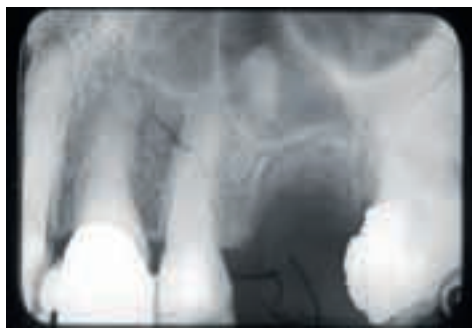


Abbildung 3: Mundfilm mit Darstellung eines in die linke Kieferhöhle dislozierten Wurzelrests 15

## Pathophysiologie der Sinusitis maxillaris

Die Sinusitis maxillaris kann rhinogene oder odontogene Ursachen haben. Die zuzunehmende Pathophysiologie ist jedoch identisch.

Von einer akuten Sinusitis maxillaris spricht man bei einer Dauer von weniger als acht Wochen oder weniger als vier Episoden pro Jahr bei Erwachsenen. Beim Kind dürfen die Symptome maximal zwölf Wochen anhalten oder sechsmal pro Jahr auftreten. Länger dauernde oder häufigere Kieferhöhlenentzündungen mit residualen Symptomen sind als chronische Sinusitis definiert [Lund, 1995].

Bei einem akuten Entzündungsprozess kommt es zu einer Steigerung der Sekretproduktion und zu einer Zunahme der Sekretviskosität. Die Breite der Gelschicht steigt und in der Folge wird der transportierende Zilienschlag weniger effektiv. Gleich-

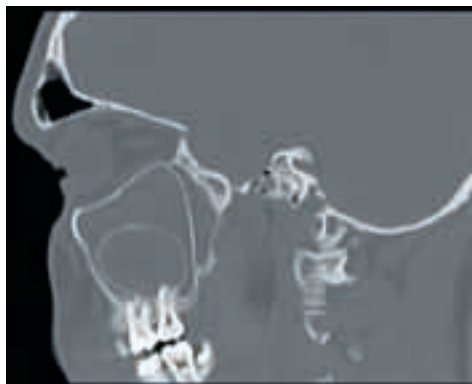


Abbildung 4: Sagittales CT mit Darstellung einer radikulären Zyste ausgehend von Zahn 16 mit Knochenlamelle und begleitender Schleimhautschwellung der Kieferhöhle

zeitig kommt es zu einer Lähmung und Desorientierung der Zilienschläge. Im Weiteren kann es zu Mukosaläsionen kommen mit einer Unterbrechung der geordneten Sekrettransportwege. Die Kieferhöhlenschleimhaut schwillt an, was im Bereich des Ostiums zu einer Einengung oder sogar Verlegung führen kann. Bei einem vorbestehend sehr engen und langstreckigen Ostium ist das Risiko natürlich höher.

Letztlich steigt die Gefahr einer Mukosetase, der Abtransport von Fremdkörpern oder Keimen kann sistieren. Beim Übergang in eine chronische Sinusitis maxillaris kann es zu einer Proliferation der Kieferhöhlenschleimhaut kommen mit Ausbildung einer Polyposis. Die polypös veränderte Schleimhaut ist meist auf die Wände begrenzt, kann aber in Extremfällen das gesamte Kieferhöhlenlumen ausfüllen, über das natürliche Ostium in die Nasenhöhle oder bei Vorliegen einer Mund-Antrum-Verbindung (MAV) in die Mundhöhle prolabieren.

## Odontogene Infektion

Alle odontogenen Infektionen im Bereich der Oberkieferseitenzähne können prinzipiell in die Kieferhöhle fortgeleitet werden.

Die häufigste Ursache mit 60 bis 70 Prozent ist die MAV. Durch die Eröffnung der Kieferhöhle vom Mund aus können Keime in die Kieferhöhle eindringen. Insbesondere beim Vorliegen einer apikalen Parodontitis kommt es zu einer Rarefizierung der sehr dünnen Knochenlamelle oberhalb der Wurzelspitzen – das begünstigt die Entstehung einer MAV bei der Exzision.

Andere Ursachen können ein in die Kieferhöhle dislozierter Zahn (Abbildung 3), eine radikuläre (Abbildung 4) oder eine follikuläre Zyste sein. Aber auch Fremdkörper aus der Mundhöhle wie dentale Implantate, alloplastisches oder autologes Augmentationsmaterial sind mögliche Auslöser für eine bakterielle

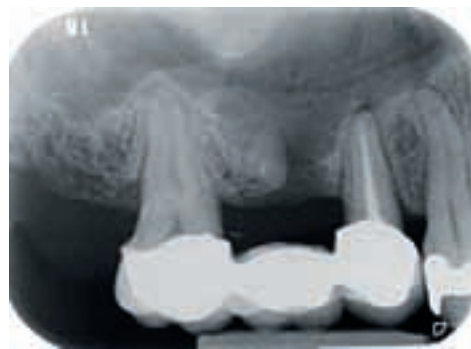


Abbildung 5a: Zahnfilm mit Darstellung des Wurzelkanal-behandelten Zahnes 15 und des Wurzelrests 16



Abbildung 5b: CT in koronarer Schichtführung mit Darstellung einer vollständigen Verschattung der rechten Kieferhöhle mit zentraler, metallischer Verschattung entsprechend einer Aspergillose

Sinusitis. Meist handelt es sich um eine Mischinfektion mit dem typischen Keimspektrum einer odontogenen Infektion. Die Leitkeime einer akuten Kieferhöhleninfektion sind *S. pneumoniae*, *H. influenzae* und *M. catarrhalis*. Beim Übergang in eine chronische Form nehmen die anaeroben Keime, wie *Peptostreptokokken*, *Propionibacterium*, *Eubacterium*, *Bacteroides*, *Prevotella*, *Fusobacterium* und *Veillonella*, zu.

Eine spezielle odontogene Kieferhöhlenentzündung ist die Aspergillose (Abbildung 5b). Diese Pilzinfektion wird durch *Aspergillus fumigatus* verursacht. Es handelt sich dabei um eine nicht invasive Mykose. Ursächlich für die Entstehung ist in die Kieferhöhle überstopftes Wurzelfüllmaterial, das durch seinen Zinkgehalt die Entstehung begünstigt. Das Pilzmycel liegt frei im Kieferhöhlenlumen. Die Infektion selbst verläuft häufig asymptomatisch und wird oft als Zufalls-



befund in der Röntgendiagnostik festgestellt. Pathognomonisch ist neben der Verschattung der Kieferhöhle der Nachweis von metalllichten Strukturen.

## Diagnostik

Da die Therapie ursächlich ausgerichtet sein muss, ist die Unterscheidung zwischen einer rhinogenen und einer odontogenen Kieferhöhlenentzündung entscheidend. Abhängig von der Studiengruppe, der Untersuchungstechnik und der Zahngesundheit werden in der Literatur 20 bis 40 Prozent der Kieferhöhlenentzündungen einer odontogenen Ursache zugeschrieben.

Damit kommt bereits der Anamneseerhebung eine entscheidende Bedeutung zu. Bei der Sinusitis maxillaris haben die Patienten Schmerzen und ein Druckgefühl im Bereich der Kieferhöhle, das sich beim Bücken verstärkt. Sie klagen über den Ausfluss von schleimigem oder eitrigem Nasensekret, bei der odontogenen Sinusitis in der Regel einseitig. Im akuten Stadium können die Patienten Fieber haben und in einem reduzierten Allgemeinzustand sein, während in einem chronischen Stadium alle Symptome abgeschwächt und diffuser wirken können. Vorausgegangene hals-nasen-ohrenärztliche oder zahnärztliche Maßnahmen im Bereich der Nase, der Nasennebenhöhle oder der Oberkieferzähne sind zu erfragen.

Die klinische Untersuchung beinhaltet die Erhebung des Zahnstatus mit Sensibilitäts- und Taschentiefenmessung. Beim Verdacht auf das Vorliegen einer MAV sollten der Nasenblasversuch und die Sondierung mittels Knopfsonde angewendet werden. Bei beiden Techniken sind fehlerhafte Ergebnisse möglich. Bei Vorliegen einer chronischen Sinusitis maxillaris mit Polyposis kann der Nasenblasversuch durch prolabierende Polypen falsch negativ ausfallen, bei einer odontogenen Zyste kann die Sondierung der Alveole falsch positiv ausfallen. Bei Verdacht auf eine Sinusitis maxillaris folgt die Inspektion der Nasenhaupthöhle mittels anteriorer Rhinoskopie. Eine Schleim-

oder Eiterspür im mittleren Nasengang kann ein Hinweis auf eine Kieferhöhlenentzündung sein. In der erweiterten visuellen Untersuchung der Nasenhaupthöhle können die Nasengänge mit einem starren Endoskop inspiziert werden und Sekretstraßen nachgewiesen werden.

Die Röntgendiagnostik umfasst die konventionellen zahnärztlichen Aufnahmen Mundfilm und/oder Panoramaschichtaufnahme. Hier lassen sich odontogene Foci nachweisen und partiell die Kieferhöhle beurteilen. In der speziellen Diagnostik der Kieferhöhle hat in den vergangenen Jahren die dreidimensionale Bildgebung (CT, DVT) die



Abbildung 6: Koronares CT mit Darstellung einer isolierten Schleimhautschwellung im Bereich der linken Kieferhöhle, höchst verdächtig auf eine odontogene Ursache

konventionelle Nasennebenhöhlenaufnahme weitgehend verdrängt. Dies liegt an der überlagerungsfreien Darstellung der Strukturen einschließlich des ostiomeatalen Komplexes, was Auswirkungen auf eine mögliche chirurgische Therapie hat.

Bei der rhinogenen Sinusitis sind in der Regel mehrere und beidseits Nasennebenhöhlen verschattet, bei der odontogenen Sinusitis maxillaris ist meist nur einseitig die Kieferhöhle betroffen, manchmal sogar mit eindeutig basal betonter Schleimhautschwellung (Abbildung 6).

Eine mikrobiologische Testung der Erreger mit Erstellung eines Antibiogramms wird im ambulanten Sektor nur in besonderen Fällen, wie bei vorbehandelten Sinusitiden oder therapierefraktärem Verlauf, durchgeführt.

## Prinzipielles zur Therapie

Die Therapie ist immer ursächlich ausgerichtet. Im Fall einer odontogenen Sinusitis bedeutet dies deshalb immer die Therapie des odontogenen Focus. Weiter ist jede Therapie auf eine Wiederherstellung einer normalen Belüftung und Drainage der Kieferhöhle ausgerichtet, um die mukoziliäre Clearance wiederherzustellen. Dabei muss die Kieferhöhlenschleimhaut erhalten werden.

## Einsatz von Medikamenten

Bei der akuten bakteriellen Sinusitis maxillaris haben nur Antibiotika einen nachweisbaren therapeutischen Effekt. Zur Therapie empfohlen werden Aminopenicilline mit Beta-Lactamase-Inhibitoren oder Cephalosporine der zweiten oder der dritten Generation [Bachert, 2003]. Für die therapeutische Wirksamkeit von abschwellenden Nasentropfen oder Sekretolytika gibt es keine Evidenz. Abschwellende Nasentropfen lindern lediglich symptomatisch die begleitende nasale Obstruktion. Antihistaminika können bei einer allergischen Prädisposition hilfreich sein.

Bei der chronischen Sinusitis maxillaris gibt es keinen Nachweis, dass Antibiotika eine Wirksamkeit haben. Gleiches gilt wieder für abschwellende Nasentropfen und Sekretolytika. Lediglich topisch angewandte Steroide scheinen einen positiven Effekt zu haben.

Analgetika dienen nur zur symptomatischen Schmerztherapie.

## Transorale Chirurgie

Über viele Jahrzehnte war die osteoklastische, transantrale Kieferhöhlenoperation nach Caldwell-Luc die Standardoperation [Caldwell, 1893]. Bei diesem Eingriff wurde die Kieferhöhle über einen transoralen, vestibulären und osteoklastischen Zugang über die faciale Wand eröffnet. Im Weiteren wurde die gesamte Kieferhöhlenschleimhaut entfernt und die Kieferhöhle breit zum unteren Nasengang hin gefenestert. Diese



Abbildung 7:  
Die linke Kieferhöhle  
ausfüllendes Aspergillom nach Bildung  
eines fazialen Kieferhöhlendeckels nach  
Feldmann

Technik ist heute für die Therapie entzündlicher Kieferhöhlenerkrankungen obsolet, da sie die physiologischen Grundlagen der mukoziliären Clearance und der Drainage über den mittleren Nasengang nicht berücksichtigt. Viele dieser Patienten leiden heute noch an den Folgen des Eingriffs, insbesondere an neuralgiformen Schmerzen im Ausbreitungsgebiet des N. maxillaris, aber auch an Okklusionszysten – und stellen hier den Zahnarzt vor kaum lösbare Probleme. Für die Manipulation im Lumen der Kieferhöhle haben sich osteoplastische und Schleimhaut-erhaltende Methoden durchgesetzt.

Minimalinvasiv kann über eine bestehende MAV oder über ein kleines Bohrloch in der fazialen Wand die Kieferhöhle endoskopisch untersucht und bei Bedarf eine Biopsie gewonnen werden.

Für umfangreichere Maßnahmen, wie die Entfernung einer odontogenen Zyste, eines

Aspergilloms von autologem oder alloplastischem Augmentationsmaterial oder eines dislozierten Zahnes, werden faziale Kieferhöhlendeckel mit der Mikrostichsäge präpariert und anschließend wieder replantiert. In der Technik nach Feldmann [Feldmann, 1978] wird der Knochendeckel vollständig entnommen und bei der Replantation mit Fäden fixiert (Abbildung 7), bei der Technik nach Abello [Abello, 1958] wird der Knochendeckel im Bereich des kranialen Verlaufs infrakturiert und abschließend zurückgeklappt (Abbildung 8). Lindorf [Lindorf, 1974] hat die konvergierende und damit facettierte Osteotomie des Knochendeckels beschrieben, um damit eine Dislokation des Knochendeckels in das Kieferhöhlenlumen zu vermeiden. Allen Techniken gemeinsam ist, dass die Kieferhöhlenschleimhaut erhalten wird und dass es zu keinem knöchernen Defekt in der fazialen Kieferhöhlenwand kommt.

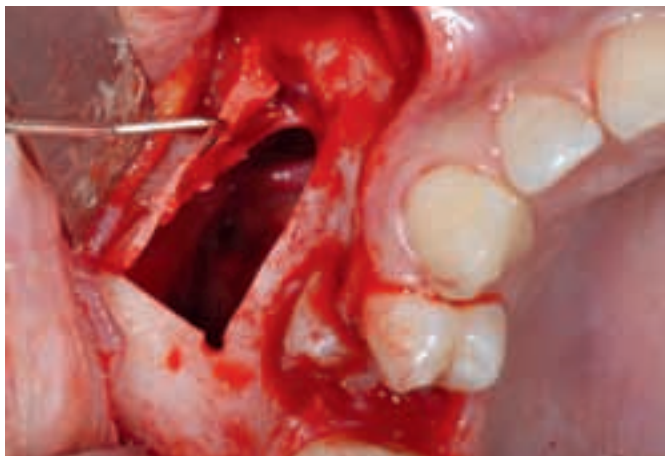


Abbildung 8:  
Bildung eines kranial  
gestielten fazialen  
Kieferhöhlendeckels  
nach Abello

## 30+ Implantate in einer Woche?

### Möglich mit dem Trinon Collegium Practicum

Seit 2003 hat das Trinon Collegium Practicum in über 100 Kursen mehr als 1500 Ärzten aus der ganzen Welt dazu verholfen, über 70.000 Implantate einzusetzen und sich praktisch weiterzubilden.

Während einer Woche Fortbildung setzt ein Implantologie-einsteiger mit Hilfe unserer weltweit tätigen Professoren mindestens 30 Implantate ein.

Für Fortgeschrittene bietet ein praktischer Kurs die idealen Bedingungen, um verschiedene Augmentationstechniken zu erlernen.

Die Implantologie-Fortbildungen in Kooperation mit Universitätskliniken finden bis zu 13-mal jährlich in Kambodscha, der Dominikanischen Republik und Laos statt.



Trinon Collegium Practicum  
Augartenstr. 1  
D-76137 Karlsruhe / Germany  
Tel.: +49 721 93 27 00  
Fax: +49 721 2 49 91  
q-implant-marathon@trinon.com  
www.trinon.com  
www.collegium-practicum.org

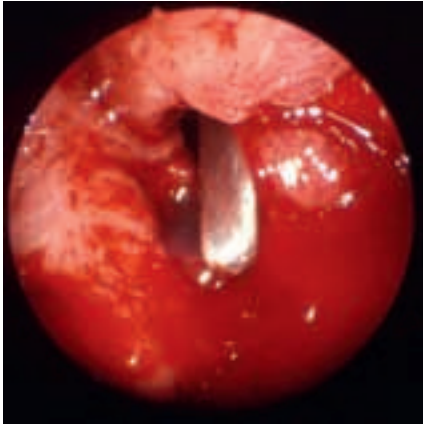
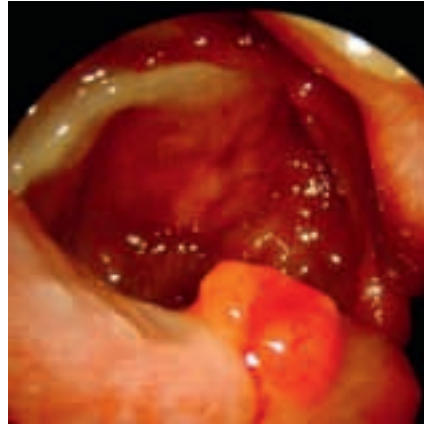


Abbildung 9a bis 9c: Endoskopische Darstellung eines durch Schleimhautschwellung ...



... weitgehend obliterierten Kieferhöhlenostiums, vier Wochen nach Fensterung und ...



... sechs Monate postoperativ nach Ausheilung mit deutlich abgeblasster Schleimhaut.

Fotos: Krimmel

## Transnasale endoskopisch assistierte Chirurgie

Zur temporären Verbesserung der Belüftung der Kieferhöhle kann eine Drainage zum unteren Nasengang angelegt werden. Voraussetzung ist allerdings, dass das natürliche Kieferhöhlenostium keine Pathologika aufweist.

Bei einer Einengung oder einer Verlegung des Kieferhöhlenostiums im mittleren Nasengang ist eine Infundibulotomie indiziert (Abbildung 9a bis 9c). Hierbei wird endoskopisch, transnasal das natürliche Kieferhöhlenostium im mittleren Nasengang dargestellt und erweitert [Stammberger, 1986]. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zur medialen Orbitawand (Abbildung 1) und zur Schädelbasis erfordert dieser Eingriff eine besondere Übung. Die Fensterung im mittleren Nasengang berücksichtigt dabei die physiologischen Wege der mukoziliären Clearance.

## Fazit

Die isolierte, unilaterale Sinusitis maxillaris ist immer verdächtig auf einen ursächlichen odontogenen Focus. Sie tritt in chronischer oder akuter Form auf und hat im Gegensatz zur rhinogen bedingten Form immer eine fokale Ursache, wie eine Mund-Antrum-Verbindung, eine periapikale Entzündung, einen Fremdkörper oder eine Aspergillose.

■ Therapeutisches Ziel sind die Sanierung der Entzündungsursache und die Wiederherstellung einer regelrechten Belüftung der Kieferhöhle mit konsekutiver Ausheilung der Schleimhaut bei möglichst geringer Belastung des Patienten.

■ Für die chirurgische Therapie gilt daher, dass die Physiologie der Kieferhöhle beachtet und möglichst atraumatisch vorgegangen werden muss. Der osteoplastische Zugang zur Kieferhöhle über die faciale Kieferhöhlenwand ist nur noch in einem Teil der Fälle indiziert. Die Voraussetzungen

für eine dauerhafte Drainage und Ventilation der Kieferhöhle werden mithilfe der endoskopisch assistierten Beseitigung von Engstellen im Bereich des Ostiums und gegebenenfalls der Nasenhaupthöhle geschaffen.

■ Unter Berücksichtigung der Erkenntnisse der funktionell-endoskopischen OP-Technik der Nasennebenhöhlenchirurgie (FESS) für die rhinogen erkrankten Nasennebenhöhlen kann somit auch die Chirurgie der odontogen erkrankten Kieferhöhle im Sinne der Minimierung des OP-Traumas und nachhaltiger Ergebnisse weiterentwickelt werden.

Prof. Dr. Dr. Michael Krimmel  
Prof. Dr. Dr. Siegmund Reinert  
Leitender Oberarzt und stellvertretender  
ärztlicher Direktor  
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und  
Gesichtschirurgie  
Osianderstr. 2-8  
72076 Tübingen  
Michael.Krimmel@med.uni-tuebingen.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

Die Sinusitis



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 68797 in die Suchmaske ein.



Prof. Dr. Dr. Michael Krimmel

1988 bis 1993 Studium der Humanmedizin  
1987 bis 1997 Studium der Zahnmedizin  
1994 und 1998 Promotion in Human- und Zahnmedizin  
2008 Habilitation  
2012 Ernennung zum außerplanmäßigen Professor  
Seit 2010 leitender Oberarzt und stellvertretender ärztlicher  
Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und  
Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Tübingen



# INSPIRATION UNTER DEM WEIHNACHTSBAUM



Naoki Hayashi beschreibt in seinem epochalen Werk ästhetisches Empfinden als Lebenseinstellung und vermittelt den Transfer dieser Emotionen auf die Herstellung von Zahnersatz.

Er begreift jeden Patienten als Individuum mit eigenen Vorstellungen und seiner ganz persönlichen Ausdruckskraft. Meisterhaft gelingt ihm die Übertragung dieser Wesensarten auf Veneers, Kronen und Brücken.

**Gönnen Sie sich dieses beeindruckende Buch  
als besonderes Geschenk!**

Naoki Hayashi  
**Past << Future**

ISBN: 978-4263462089  
Hardcover im Schubert  
320 Seiten, 800 Abbildungen  
Texte in Englisch

**Leseprobe und Bestellung** unter [www.teamwork-bookshop.de](http://www.teamwork-bookshop.de)  
oder Mail an [service@teamwork-media.de](mailto:service@teamwork-media.de), Fon +49 8243 9692-16, Fax +49 8243 9692-22

## INFO

**Fortbildungen im Überblick**

<b>Abrechnung</b>	ZÄK Bremen	S. 61	<b>Kieferorthopädie</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 61
<b>Allgemeine ZHK</b>	ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 65		ZÄK Niedersachsen	S. 67
<b>Ästhetik</b>	LZK Rheinland-Pfalz	S. 67	<b>Kinder- &amp; Jugend-ZHK</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 62
<b>Bildgebende Verfahren</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 62		LZK Berlin/Brandenburg	S. 63
	ZÄK Hamburg	S. 66	<b>Kommunikation</b>	ZÄK Bremen	S. 61
<b>Chirurgie</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 61		ZÄK Schleswig-Holstein	S. 63
	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 64		ZÄK Meckl.-Vorpommern	S. 66
	ZÄK Nordrhein	S. 64	<b>Konservierende ZHK</b>	ZÄK Meckl.-Vorpommern	S. 66
	LZK Baden-Württemberg	S. 65		ZÄK Niedersachsen	S. 67
<b>Endodontie</b>	LZK Berlin/Brandenburg	S. 63	<b>Marketing</b>	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 64
	LZK Baden-Württemberg	S. 65		LZK Baden-Württemberg	S. 65
	ZÄK Meckl.-Vorpommern	S. 66	<b>Notfallmedizin</b>	LZK Sachsen	S. 62
	LZK Rheinland-Pfalz	S. 67		ZÄK Niedersachsen	S. 67
<b>Ergonomie</b>	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 63	<b>Parodontologie</b>	LZK Sachsen	S. 62
<b>Funktionslehre</b>	LZK Sachsen	S. 62		LZK Berlin/Brandenburg	S. 63
	LZK Berlin/Brandenburg	S. 63		ZÄK Meckl.-Vorpommern	S. 66
	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 64	<b>Praxismanagement</b>	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 64
<b>Homöopathie</b>	LZK Sachsen	S. 62	<b>Prophylaxe</b>	ZÄK Bremen	S. 61
<b>Hygiene</b>	ZÄK Meckl.-Vorpommern	S. 66		ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 65
<b>Implantologie</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 62	<b>Prothetik</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 62
	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 64		ZÄK Niedersachsen	S. 67
	ZÄK Nordrhein	S. 64	<b>Psychologie</b>	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 63
	LZK Baden-Württemberg	S. 65	<b>Recht</b>	ZÄK Schleswig-Holstein	S. 63
	LZK Rheinland-Pfalz	S. 67		ZÄK Nordrhein	S. 64
<b>Interdisziplinäre ZHK</b>	ZÄK Meckl.-Vorpommern	S. 66	<b>Restaurative ZHK</b>	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 62
	LZK Rheinland-Pfalz	S. 67		ZÄK Schleswig-Holstein	S. 64
	ZÄK Niedersachsen	S. 67	<b>ZFA</b>	ZÄK Bremen	S. 61
				LZK Berlin/Brandenburg	S. 62
				ZÄK Nordrhein	S. 64
				ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 65

**Fortbildungen der Zahnärztekammern****Seite 61****Kongresse****Seite 68****Hochschulen****Seite 69****Wissenschaftliche Gesellschaften****Seite 69**

## Zahnärztekammern

### ZÄK Bremen



#### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachbereich:** Abrechnung, BWL  
**Thema:** 3. BWL-Curriculum für ZFAs und Verwaltungsprofis – Modul IV: Materialverwaltung mit System. Die Schatztruhe der Praxis  
**Referentin:** Christine Baumeister-Henning  
**Termine:**  
 16.01.2015: 14.00 – 20.00 Uhr,  
 17.01.2015: 09.30 – 16.30 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der ZÄK Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 14018  
**Kursgebühr:** 280 EUR

**Fachbereich:** Azubi Datenschutz  
**Thema:** Datenschutz – Wieso? Weshalb? Warum? Oder Was geht mich das an?  
**Referentin:** Bianca Köhler  
**Termin:**  
 23.01.2015: 15.00 – 17.30 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 15703  
**Kursgebühr:** 25 EUR inkl. Imbiss

**Fachbereich:** Kommunikation  
**Thema:** Bremer Hypnose- und Kommunikations-Curriculum – Modul Z4: Anwenden der zahnärztlichen Hypnose I  
**Referenten:** Dr. Horst Freigang  
**Termine:**  
 23.01.2015: 14.00 – 20.00 Uhr,  
 24.01.2015: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der ZÄK Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 14520  
**Kursgebühr:** 480 EUR (ZÄ); 380 EUR (ZFA)

**Fachbereich:** Abrechnung, BWL  
**Thema:** 8 Schritte auf dem Weg zur erfolgreichen Praxisführung – BWL Modul II / 2.2: Abrechnung speziell für Zahnärzte  
**Referentin:** Sylvia Wuttig  
**Termine:**  
 30.01.2015: 14.00 – 20.00 Uhr,  
 31.01.2015: 08.30 – 15.30 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der ZÄK Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 13  
**Kurs-Nr.:** 14511  
**Kursgebühr:** 560 EUR

**Fachbereich:** Abrechnung, BWL  
**Thema:** 3. BWL-Curriculum für ZFAs und Verwaltungsprofis – Modul V: Das Organisationstalent: Wissen – Verstehen – Handeln  
**Referentin:** Brigitte Kühn  
**Termine:**  
 13.02.2015: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 14.02.2015: 09.30 – 16.30 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der ZÄK Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 14019  
**Kursgebühr:** 380 EUR

**Fachbereich:** Prophylaxe  
**Thema:** Grundlagen der zahnärztlichen Prophylaxe – Der 1. Schritt  
**Referenten:** Dr. Jan Reineke, Sabine Mack, Sabine Lapuks  
**Termin:**  
 14.02.2015: 09.00 – 14.30 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der ZÄK Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 15036  
**Kursgebühr:** 380 EUR

**Fachbereich:** Kommunikation  
**Thema:** Bremer Hypnose- und Kommunikations-Curriculum – Modul Z5: Anwenden der zahnärztlichen Hypnose II (NLP II)  
**Referenten:** Dr. Wolfgang Kuwatsch  
**Termine:**  
 20.02.2015: 14.00 – 20.00 Uhr,  
 21.02.2015: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 14521  
**Kursgebühr:** 480 EUR (ZÄ); 380 EUR (ZFA)

**Fachbereich:** Prophylaxe  
**Thema:** Grundlagen der zahnärztlichen Prophylaxe – Der 2. Schritt (Aufbaukurs)  
**Referenten:** Sabine Mack

**Termin:**  
 21.02.2015: 10.00 – 13.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen – Dependance Buschhöhe, Buschhöhe 8, 28357 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 15038  
**Kursgebühr:** 125 EUR

**Fachbereich:** ZFA Ausbildung  
**Thema:** Prüfungsablauf zum Anfasen – Prüfung alles easy?  
**Referentinnen:** Erika Hötte, Jutta Bernet  
**Termin:**  
 25.02.2015: 15.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 15701  
**Kursgebühr:** 25 EUR inkl. Imbiss

**Fachbereich:** Prophylaxe  
**Thema:** Grundlagen der zahnärztlichen Prophylaxe – Der 2. Schritt (Aufbaukurs)  
**Referentin:** Sabine Mack  
**Termin:**  
 18.02.2015: 15.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der ZÄK-Bremen – Dependance Buschhöhe, Buschhöhe 8, 28357 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 0  
**Kurs-Nr.:** 15037  
**Kursgebühr:** 125 EUR

**Fachbereich:** Kommunikation  
**Thema:** Bremer Hypnose- und Kommunikations-Curriculum – Modul Z5: Anwenden der zahnärztlichen Hypnose II (NLP II)  
**Referent:** Dr. Wolfgang Kuwatsch  
**Termine:**  
 20.02.2015: 14.00 – 20.00 Uhr,  
 21.02.2015: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 14521  
**Kursgebühr:** 480 EUR (ZÄ); 380 EUR (ZFA)

**Fachbereich:** Abrechnung, BWL  
**Thema:** 8 Schritte auf dem Weg zur erfolgreichen Praxisführung – BWL Modul III / 3.1: Marketing: So bekommen Sie Ihre Investition zurück  
**Referenten:** Sabine Nemeč, Claus Pfisterer  
**Termine:**  
 27.02.2015: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 28.02.2015, 09.30 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen, Universitätsallee 25, 28359 Bremen

**Fortbildungspunkte:** 13  
**Kurs-Nr.:** 14512  
**Gebühr:** 480 EUR

**Auskunft u. schriftliche Anmeldung:**  
 Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Bremen  
 Sandra Kulisch, Torsten Hogrefe  
 Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
 Tel.: 0421/33303-77/78  
 Fax: 0421/33303-23  
 E-Mail: s.kulisch@fizaek-hb.de oder t.hogrefe@fizaek-hb.de  
 www.fizaek-hb.de

### ZÄK Westfalen-Lippe



#### Zahnärztliche Fortbildung

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Chirurgisches Weichgewebsmanagement: Schnittführungen – Lappenpräparationen – Transplantate – Nahtverschlüsse  
**Referent:** Dr. Christian Helf – München  
**Termin:**  
 10.01.2015: 08.30 – 16.30 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung, Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 15740052  
**Kursgebühr:** 349 EUR (ZA); 179 EUR (Ass.)

**Fachgebiet:** Kieferorthopädie  
**Thema:** Arbeitskreis Kieferorthopädie: Thema: Klasse-II-Mechaniken  
**Referenten:** Dr. Werner Noeke – Meschede, Dr. Holger Winnenburg – Coesfeld  
**Termin:**  
 21.01.2015: 15:00 – 18:00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung, Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 15710715  
 Kursgebühr: 99 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** MKG Chirurgie 2015 – ein klinisches Update: Wissenschaftliche Erkenntnisse für die tägliche Praxis



**Referent:** Dr. Christian Helf – München  
**Termin:**  
 21.01.2015: 15.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung,  
 Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 15750024  
**Kursgebühr:** 79 EUR (ZA); 39,50 EUR (Ass.)

**Fachgebiet:** Restaurative ZHK  
**Thema:** Adhäsive Zahnmedizin von A – Z: Adhäsive, Infiltration, Komposite, Keramik, postendodontische Versorgung, Reparatur  
**Referent:** Prof. Dr. Roland Frankenberg – Marburg  
**Termine:**  
 30.01.2015: 14.00 – 18.00 Uhr,  
 31.01.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung,  
 Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 15740002  
**Kursgebühr:** 499 EUR (ZA); 249 EUR (Ass.)

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Implantation und Augmentation an Humanpräparaten – Moderne chirurgische Konzepte der implantologischen Rehabilitation  
**Referent:** Prof. Dr. Fouad Khoury – Brilon  
**Termine:**  
 30.01.2015: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 31.01.2015: 09.00 – 15.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung,  
 Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 15740021  
**Kursgebühr:** 1 500 EUR; 750 EUR (Ass.)

**Fachgebiet:** Prothetik  
**Thema:** Präparationskurs für vollkeramische Restaurationen: Alles über Vollkeramik – Der State-of-the-Art für die Praxis in der Präparation liegt der Schlüssel zum Erfolg  
**Referent:** Prof. Dr. Lothar Pröbster – Wiesbaden  
**Termine:**  
 06.02.2015: 15.00 – 18.00 Uhr,  
 07.02.2015: 09.00 – 16.15 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung,  
 Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 14  
**Kurs-Nr.:** 15740001  
**Kursgebühr:** 649 EUR (ZA); 329 EUR (Ass.)

**Fachgebiet:** Bildgebende Verfahren  
**Thema:** Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für Zahnärztinnen und Zahnärzte

zm 104, Nr. 24 A, 16.12.2014, (2948)

**Referent:** Dr. Hendrik Schlegel – ZÄKW  
**Termin:**  
 06.02.2015: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung,  
 Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 15740035  
**Kursgebühr:** 109 EUR

**Fachgebiet:** Kinder- & Jugend-ZHK  
**Thema:** Kindermund und Hintergrund: Mit moderner Entwicklungspsychologie und Hypnose verbesserte Kommunikation und Verhaltensführung in der Kinderzahnbehandlung erleben  
**Referenten:** Dr. Gisela Zehner – Herne, Dr. Dipl.-Psychol. Hans-Christian Kossak – Bochum  
**Termin:**  
 14.02.2015: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Akademie für Fortbildung,  
 Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 15740001  
**Kursgebühr:** 449 ZA ; 229 EUR (Ass./ZFA)

**Auskunft:** ZÄKW  
 Akademie für Fortbildung  
 Dirc Bertram  
 Tel.: 0251/507-600, Fax: -619  
 dirc.bertram@zahnaerzte-wl.de

## LZK Sachsen



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Parodontale Regeneration (Basismodul I): Leitfaden für erfolgreiche Rettung von parodontal befallenen Zähnen  
**Referent:** Dr. Holger Janssen – Berlin  
**Termin:**  
 24.01.2015: 09.00–16.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 19  
**Kurs-Nr.:** D 02/15  
**Kursgebühr:** 230 EUR

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Craniomandibuläre Dysfunktion (Präzise diagnostizieren, dokumentieren und therapieren)  
**Referent:** Gert Groot Landeweer – Gundelfingen  
**Termine:**  
 30.01.2015: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 31.01.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsakademie der LZK Sachsen, Dresden  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** D 03/15  
**Kursgebühr:** 565 EUR

**Fachgebiet:** Homöopathie  
**Thema:** Homöopathie für Zahnärzte (Kurs 4)  
**Referent:** Dr. Heinz-Werner Feldhaus – Hörstel  
**Termine:**  
 30.01.2015: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 31.01.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsakademie der LZK Sachsen, Dresden  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** D 04/15  
**Kursgebühr:** 365 EUR

**Fachgebiet:** Notfallmedizin  
**Thema:** Notfall beim Zahnarzt – Grundkurs (Simulatortraining zu typischen Notfallsituationen)  
**Referent:** Sören Weber – Dresden  
**Termin:**  
 28.02.2015: 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsakademie der LZK Sachsen, Dresden  
**Fortbildungspunkte:** 10  
**Kurs-Nr.:** D 05/15  
**Kursgebühr:** 210 EUR

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Bruxismus – Diagnostik und Management in der täglichen Praxis  
**Referenten:** Prof. Dr. habil. Olaf Bernhardt – Greifswald  
 Dr. Matthias Lange – Berlin  
**Termin:**  
 28.02.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsakademie der LZK Sachsen, Dresden  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** D 06/15  
**Kursgebühr:** 400 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 Berlin/ Brandenburg



### Fortbildungsangebot des Philipp-Pfaff-Instituts Berlin

**Titel:** Aufstiegsfortbildung zum/r Dentalhygieniker/in  
**Zeitraum:** April 2015 – April 2016  
**Kurstage:** Donnerstag, Freitag, Samstag: 08.30 – ca. 17.45 Uhr  
**Infotelefon:** 030/414725-18,  
 ZÄ Ilona Kronfeld-Möhring  
**Kurs-Nr.:** 0810.0  
**Kursgebühr:** auf Anfrage

**Titel:** Aufstiegsfortbildung zum/r Zahnmedizinischen Prophylaxeassistenten/-in  
**Zeitraum:** August 2015 – Februar 2016  
**Kurstage:** Mittwoch oder Freitag: 14.00 – 20.00 Uhr,  
 Samstag: 08.30 – 17.30 Uhr  
 Zusätzlich: drei zeitlich voneinander getrennte Intensivblockwochen  
**Kurs-Nr.:** 8037.0  
**Kostenfreier Informationsabend:**  
 22.04.2015: 19.30 Uhr  
**Infotelefon:** 030/414725-18,  
 ZÄ Ilona Kronfeld-Möhring  
**Kursgebühr:** 4 250 EUR (inklusive aller Skripte)

**Titel:** Aufstiegsfortbildung zum/r Zahnmedizinischen Verwaltungsassistenten/-in  
**Zeitraum:** August 2015 – März 2016  
**Kurstage Kursvariante I:**  
 zwei Tage wöchentlich:  
 Freitag: 13.30 – 18.30 Uhr  
 Samstag: 08.30 – 17.15 Uhr  
 NEU!  
**Kurstage Kursvariante II:**  
 Freitag: 18.45 – 22.00 Uhr,  
 Samstag: 10.15 – 17.15 Uhr  
 Und jeweils 1x Sonntag pro Monat: 10.00 – 15.00 Uhr  
**Kurs-Nr.:** 7025.0  
**Infotelefon:** 030/414725-18,  
 ZÄ Ilona Kronfeld-Möhring  
**Kostenfreier Informationsabend:**  
 Mittwoch, 24.04.2015: 19.30 Uhr  
**Kursgebühr:** 2 740 (inklusive aller Skripte)

**Fachgebiet:** Strukturierte Fortbildungen und Curricula  
**Titel:** Curriculum Parodontologie  
**Moderator:** Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen – Bonn  
**Erster Termin:** 20.02.2015: 14.00 – 19.00 Uhr, 21.02.2015: 09.00 – 17.00 Uhr (insgesamt 12 Veranstaltungstage)  
**Fortbildungspunkte:** 94+15  
**Kurs-Nr.:** 0419.5  
**Kursgebühr:** 3 880 EUR  
 Frühbucherrabatt: 3 495 EUR bei Anmeldung bis zum 23.01.2015 und Zahlung bis zum 06.02.2015

**Fachgebiet:** Strukturierte Fortbildungen und Curricula  
**Titel:** Curriculum Kinder- und Jugendzahnmedizin  
**Moderator:** Prof. Dr. Christian H. Splieth – Greifswald  
**Erster Termin:** 06.03.2015: 14.00 – 19.00 Uhr, 07.03.2015: 09.00 – 17.00 Uhr (insgesamt 10 Veranstaltungstage)  
**Fortbildungspunkte:** 77+15  
**Kurs-Nr.:** 4020.9  
**Kursgebühr:** 2 775 EUR  
 Frühbucherrabatt: 2 500 EUR bei Anmeldung bis zum 06.02.2015 und Zahlung bis zum 20.02.2015

**Fachgebiet:** Strukturierte Fortbildungen und Curricula  
**Titel:** Funktionsanalyse und -therapie für die tägliche Praxis  
**Moderator:** Dr. Uwe Harth Bad – Salzuflen  
**Erster Termin:** 20.03.2015: 14.00 – 19.00 Uhr,

21.03.2015: 09.00 – 18.00 Uhr (insgesamt 6 Veranstaltungstage)  
**Kursgebühr:** 1 650 EUR  
**Fortbildungspunkte:** 45  
**Kurs-Nr.:** 1001.11  
 Frühbucherrabatt: 1 485 EUR bei Anmeldung bis zum 20.02.2015 und Zahlung bis zum 06.03.2015

**Fachgebiet:** Strukturierte Fortbildungen und Curricula  
**Titel:** Curriculum Endodontie  
**Moderator:** Prof. Dr. Michael Hülsman – Göttingen  
**Erster Termin:** 30.10.2015: 14.00 – 19.00 Uhr, 31.10.2015: 09.00 – 17.00 Uhr (insgesamt 12 Veranstaltungstage)  
**Fortbildungspunkte:** 101+15  
**Kurs-Nr.:** 4036.9  
**Kursgebühr:** 3 770 EUR  
 Frühbucherrabatt: 3 395 EUR bei Anmeldung bis zum 02.10.2015 und Zahlung bis zum 16.10.2015

**Auskunft:**  
 Ansprechpartnerin: Nadine Krause  
 Aßmannshäuser Straße 4-6  
 14197 Berlin  
 Tel.: 030/414725-40  
 Fax: 030/4148967  
 E-Mail: info@pfaff-berlin.de  
 www.pfaff-berlin.de

## ZÄK Schleswig-Holstein



### Fortbildungsveranstaltungen am Heinrich-Hammer-Institut

**Fachgebiet:** Psychologie  
**Thema:** Muss Erfolg denn Sünde sein? Raffinierte Psychologie in der Prophylaxe  
**Referent:** Herbert Prange – Hamburg  
**Termin:** 09.01.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 15-01-046  
**Kursgebühr:** 125 EUR

**Fachgebiet:** Psychologie  
**Thema:** Aus der Trickkiste der Kommunikation – Psychologie vom Feinsten  
**Referent:** Herbert Prange – Hamburg  
**Termin:** 10.01.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 15-01-047  
**Kursgebühr:** 155 EUR

**Fachgebiet:** Ergonomie  
**Thema:** Effiziente Zusammenarbeit und perfekte Sicht im Einklang mit gesunder schonender Körperhaltung  
**Referent:** Jans-Christian Katzschner – Hamburg  
**Termin:** 10.01.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 15-01-069  
**Kursgebühr:** 135 EUR

**Fachgebiet:** Recht  
**Thema:** Umgang mit Patienten im Internet  
**Referentin:** Astrid Ackermann – Frankfurt am Main  
**Termin:** 23.01.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 3  
**Kurs-Nr.:** 15-01-103  
**Kursgebühr:** 115 EUR

**Fachgebiet:** Kommunikation  
**Thema:** Mensch ärgere Dich nicht!  
**Referentin:** Heike Quante-Vollstedt – Bremen  
**Termin:** 23.01.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 15-01-095  
**Kursgebühr:** 130 EUR

## DIE ZUKUNFT IHRER PRAXIS BEGINNT HIER:



ULTRADENT präsentiert die neuen Premium-Behandlungseinheiten mit vision U, dem einzigartigen Multimedia-System aus Hard- und Software.

So einfach zu bedienen wie ein Smartphone – über den hochauflösenden 21,5" Multi-Touch Monitor, mit vielseitiger Programmplattform und digitaler Intraoralkamera inklusive Codeleser.

[vision-u.de](http://vision-u.de)

# vision U

vision U intuitiv begreifen:  
 Jetzt online in 12 kurzen  
 Filmen:  
[vision-u.de/download](http://vision-u.de/download)

**Fachgebiet:** Restaurative ZHK  
**Thema:** Tooth-Shaping – Subtraktive ästhetische Zahnformkorrektur  
**Referent:** Dr. Markus Th. Firla – Hasbergen-Gaste  
**Termin:** 24.01.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 15-01-091  
**Kursgebühr:** 135 EUR

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** 11. Institutstag der ZÄK Schleswig-Holstein – Keramikimplantate aus Zirkondioxid in der dentalen Implantologie  
**Referent:** Dr. Michael Gahlert – München, Prof. Dr. Dr. Heinz Knäha – München  
**Termin:** 31.01.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 15-01-080  
**Kursgebühr:** 95 EUR

**Fachgebiet:** Marketing  
**Thema:** Von der Strategie zum Erfolg – die erfolgreiche Zahnarztpraxis 2020  
**Referent:** Dr. Sebastian Schulz – Münster  
**Termin:** 04.02.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 15-01-052  
**Kursgebühr:** 110 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Materialverwaltung mit System  
**Referent:** Christine Baumeister-Henning – Haltern am See  
**Termin:** 06.02.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 15-01-006  
**Kursgebühr:** 140 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Wer schreibt, der bleibt?!... Vollständige Dokumentation für vollständige Honorare  
**Referent:** Christine Baumeister-Henning – Haltern am See  
**Termin:** 07.02.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 15-01-007  
**Kursgebühr:** 140 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Alters- und komorbiditätsgerechte medikamentöse Therapie in der zahnärztlichen Chirurgie und Implantologie mit Fallvortellungen  
**Referenten:** Prof. Dr. Thomas Herdegen – Kiel, Dr. Eleonore Behrens – Kiel  
**Termin:** 11.02.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 15-01-008  
**Kursgebühr:** 110 EUR

**Fachgebiet:** Marketing  
**Thema:** After-Work-Seminar: It's Business Baby  
**Referentin:** Tracey Lennemann – Europa / USA  
**Termin:** 12.02.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 3  
**Kurs-Nr.:** 15-01-092  
**Kursgebühr:** 90 EUR

**Fachgebiet:** Kommunikation  
**Thema:** Effektive Kommunikation und Motivation: Kleine Änderungen für große Erfolge  
**Referentin:** Tracey Lennemann – Europa / USA  
**Termin:** 13.02.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 15-01-093  
**Kursgebühr:** 175 EUR

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) – ein Buch mit sieben Siegeln? Wie viel und welche Diagnostik ist nötig?  
**Referent:** Prof. Dr. Peter Ottl – Rostock  
**Termin:** 13.02.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 15-01-016  
**Kursgebühr:** 190 EUR

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Okklusionsschienen bei CMD-Patienten: Warum und wie?  
**Referent:** Prof. Dr. Peter Ottl – Rostock  
**Termin:** 14.02.2015  
**Ort:** ZÄK Schleswig-Holstein, Heinrich-Hammer-Institut  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 15-01-017  
**Kursgebühr:** 190 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

## ZÄK Nordrhein



### Zahnärztliche Kurse im Karl-Häupl-Institut

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Schnitt- und Nahttechniken für Anfänger  
**Referentin:** Dr. Nina Psenicka – Düsseldorf  
**Termin:** 17.01.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 15001  
**Kursgebühr:** 300 EUR

**Fachgebiet:** Kariologie  
**Thema:** Kompositrestaurationen bei Front- und Seitenzähnen: Ein praxisorientiertes Konzept für den Generalisten  
**Referent:** Dr. Jörg Weiler – Köln  
**Termin:** 21.01.2015: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 15004  
**Kursgebühr:** 240 EUR

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Implantate-Weichgewebe-Ästhetik – Hands-On Kurs  
**Referent:** Dr. Peter Bongard – Moers  
**Termine:** 23.01.2015: 15.00 – 19.00 Uhr, 24.01.2015: 10.00 – 15.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 12  
**Kurs-Nr.:** 15005  
**Kursgebühr:** 360 EUR

**Fachgebiet:** Strahlenschutz  
**Thema:** Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz gemäß § 18a, Absatz 1 der Röntgenverordnung  
**Referenten:** Prof. Dr. Jürgen Becker – Düsseldorf, Dr. Regina Becker – Düsseldorf  
**Termin:** 23.01.2015: 13.00 – 20.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 15901  
**Kursgebühr:** 90 EUR

**Fachgebiet:** Vertragswesen  
**Thema:** Zahnersatzabrechnung nach BEMA und GOZ Teil 1: Seminar für Zahnärzte/innen und Praxismitarbeiter/innen  
**Referenten:** ZA Lothar Marquardt – Krefeld, Dr. Ursula Stegemann – Straelen  
**Termin:** 28.01.2015: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 15310  
**Kursgebühr:** 30 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Weichgewebeexpansion  
**Referent:** Prof. Dr. Anton Friedmann – Witten  
**Termin:** 31.01.2015: 10.00 – 17.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 15006  
**Kursgebühr:** 340 EUR

### Fortbildung für Praxismitarbeiter (ZFA)

**Fachgebiet:** Die 4 Säulen der Prophylaxe  
**Referentinnen:** Frau Busch, ZMF – Köln, Frau Spanheimer, ZMF – Frankfurt  
**Termin:** 24.01.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Kurs-Nr.:** 15207  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Fachgebiet:** Hygienische Aufbereitung von Medizinprodukten in der Zahnarztpraxis: Fortbildungsangebot für zahnmedizinisches Hilfspersonal mit abgeschlossener Berufsausbildung  
**Referentinnen:** Ass. jur. Katharina Beckmann – Köln, Frau Spanheimer, ZMF – Frankfurt  
**Termin:** 31.01.2015: 09.00 – 19.00 Uhr  
**Kurs-Nr.:** 15212  
**Kursgebühr:** 280 EUR



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

## ZÄK Sachsen-Anhalt



**Fortbildungsinstitut**  
„Erwin Reichenbach“

**Fachbereich:** Sonstiges (Teamkurs)  
**Thema:** Mit Yoga Entspannung erfahren und in den Praxisalltag integrieren – Aufbaukurs  
**Referentin:** Susann Stockmann, Amt Wachsenburg  
**Termin:** 20.02.2015: 15.00 – 18.30 Uhr  
**Ort:** Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Straße 162, Magdeburg  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** ZA 2015-001  
**Kursgebühr:** 90 EUR

**Fachbereich:** BuS-Dienst  
**Thema:** Unternehmensschulung: BuS-Dienst in Eigenverantwortung  
**Referentin:** Andrea Kibgies – Magdeburg  
**Termin:** 21.02.2015: 09.00 – 15.00 Uhr  
**Ort:** Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Straße 162  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** ZA 2015-002  
**Kursgebühr:** 95 EUR

**Fachbereich:** Allgemeine ZHK  
**Thema:** Besonderheiten zahnärztlicher Therapie vor und nach Strahlen- und Chemotherapie, Organtransplantation und unter Bisphosphonatmedikation – Was ist aktuell?  
**Referentin:** Dr. Dr. Christine Schwerin – Brandenburg a. d. H.  
**Termin:** 27.02.2015: 14.00 – 18.00 Uhr

**Ort:** Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Straße 162, Magdeburg  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** ZA 2015-003  
**Kursgebühr:** 110 EUR

### ZFA

**Fachbereich:** ZFA  
**Thema:** Aufschleifen von Parodontalinstrumenten  
**Referentinnen:** Katrin Boockmann – Haldensleben, Petra Fischer – Magdeburg  
**Termin:** 18.02.2015: 14.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Straße 162, Magdeburg  
**Kurs-Nr.:** ZFA 2015-005  
**Kursgebühr:** 50 EUR

**Fachbereich:** Berufsausübung  
**Thema:** Berufsausübung Modul 1: von Aufbewahrungsfristen bis zu Medizinprodukten  
**Referentin:** Andrea Kibgies – Magdeburg  
**Termin:** 20.02.2015: 15.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Ankerhof Hotel, Ankerstraße 2 a, Halle (Saale)  
**Kurs-Nr.:** ZFA 2015-006  
**Kursgebühr:** 75 EUR

**Fachbereich:** Prophylaxe  
**Thema:** Einführung in die praktische Umsetzung der professionellen Zahnreinigung  
**Referentin:** Genoveva Schmid – Berlin  
**Termine:** 20.02.2015: 15.00 – 19.00 Uhr, 21.02.2015: 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Straße 162, Magdeburg  
**Kurs-Nr.:** ZFA 2015-007  
**Kursgebühr:** 240 EUR

**Fachbereich:** ZFA  
**Thema:** Verkaufen ohne schlechtes Gewissen (Teamkurs)  
**Referentin:** Nicole Graw – Hamburg  
**Termin:** 25.02.2015: 13.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Ankerhof Hotel, Ankerstraße 2 a, Halle (Saale)  
**Kurs-Nr.:** ZFA 2015-008  
**Kursgebühr:** 370 EUR (1 ZFA/1 ZA)

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

**Referent:** Prof. Dr. Dr. Friedrich W. Neukam – Erlangen  
**Termine:** 23.01.2015: 09.00 – 18.00 Uhr, 24.01.2015: 09.00 – 13.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** 6237  
**Kursgebühr:** 650 EUR

**Fachgebiet:** Endodontie  
**Thema:** Die Biologie der Pulpa und die Behandlungsprinzipien der Endodontie  
**Referent:** Prof. Dr. Edgar Schäfer – Münster  
**Termine:** 30.01.2015: 09.00 – 18.00 Uhr, 31.01.2015: 09.00 – 13.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 14  
**Kurs-Nr.:** 8254  
**Kursgebühr:** 650 EUR

**Fachgebiet:** Endodontie  
**Thema:** Curriculum Endodontie  
Moderne Arbeitstechniken erfordern einen neuen klinischen Blick und ein neues Gefühl für die Behandlung. Dieses Programm vermittelt Ihnen, was heute alles „geht“ in der Endodontie. Sie kann sogar Spaß machen!  
**Referenten:** Prof. Dr. Edgar Schäfer, Prof. Dr. Gilberto Debelian, Dr. Andreas Bartols, M.A., Prof. Dr. Michael Hülsmann, Prof. Dr. Thomas Wrbas, Dr. Florian Troeger, M.A.  
**Module:** 6  
**Abschluss:** Zertifikat  
**Beginn:** 30. – 31.01.2015  
**Fortbildungspunkte insgesamt:** 105  
**Kurs-Nr.:** 8254  
**Kursgebühr des Curriculums:** 3 550 EUR

Anzeige

**ROEKO Surgitip**  
Präzises Absaugen

Sichern Sie sich jetzt Ihr Surgitip Muster!

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

Pro Praxis nur ein Muster möglich.

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

## LZK Baden-Württemberg



**Fortbildungsveranstaltungen der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe**

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Der implantologische Eingriff – Osseointegration, präoperative Systematik, Operationstechniken, implantologische Grundlagen

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Oralchirurgie für Zahnärztinnen  
**Referentin:** Prof. Dr. Margrit-Ann Geibel  
**Termine:** 06.02.2015: 09.00 – 18.00 Uhr, 07.02.2015: 09.00 – 13.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** 8274  
**Kursgebühr:** 600 EUR

**Fachgebiet:** Marketing  
**Thema:** Markt – Marketing – Neue Medien  
**Referent:** Prof. Dr. Thomas Sander – Hannover  
**Termin:** 20.02.2015: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 8320  
**Kursgebühr:** 350 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Trauma und Zahnverlust im wachsenden Kiefer – was tun?  
**Referent:** Prof. Dr. Andreas Filippi – CH-Basel  
**Termin:**  
 27.02.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 8267  
**Kursgebühr:** 420 EUR

**Auskunft:**  
 Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe  
 Sophienstr. 39a, 76133 Karlsruhe  
 Tel.: 0721/9181-200  
 Fax: 0721/9181-222  
 E-Mail: fortbildung@za-karlsruhe.de  
 www.za-karlsruhe.de

## ZÄK Hamburg



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Röntgen  
**Thema:** Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz nach § 18 a RöV mit Erfolgskontrolle  
**Referent:** Prof. Dr. Uwe Rother – Hamburg  
**Termin:**  
 28.01.2014: 14.30 – 19.30 Uhr  
**Ort:** New Living Home, Julius-Vosseler-Straße 40., 22527 Hamburg  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 70050 rö  
**Kursgebühr:** 70 EUR

**Auskunft u. schriftliche Anmeldung:**  
 Zahnärztekammer 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  
 Fax: 040/733405-76  
 www.zahnaerzte-hh.de

## LZK Thüringen



### Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Parodontitistherapie – Ein minimalinvasives Praxiskonzept  
**Referenten:** Dr. Ralf Kulick – Jena, PD Dr. Arndt Güntsch – Jena  
**Termine:**  
 09.01.2015: 14.00 – 20.00 Uhr,  
 10.01.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“, Barbarossahof 16, Erfurt  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** 150002  
**Kursgebühr:** 430 EUR

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Weichgewebemanagement für Implantationen und Mukogingivalchirurgie  
**Referent:** Dr. Joachim Hoffmann – Jena  
**Termin:**  
 17.01.2015: 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“, Barbarossahof 16, Erfurt  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 150006  
**Kursgebühr:** 245 EUR

**Fachgebiet:** Ästhetik  
**Thema:** Grundregeln der Ästhetik und ihre Realisation mit Kompositionen  
**Referent:** Prof. Dr. Bernd Klaißer – Würzburg  
**Termine:**  
 30.01.2015: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 31.01.2015: 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“, Barbarossahof 16, Erfurt  
**Fortbildungspunkte:** 13  
**Kurs-Nr.:** 150012  
**Kursgebühr:** 190 EUR

**Fachgebiet:** ZFA  
**Thema:** Der gute Ton an der Rezeption  
**Referentin:** Brigitte Kühn – Tutzing

**Termine:**  
 31.01.2015: 09.00 – 15.00 Uhr  
**Ort:** Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“, Barbarossahof 16, Erfurt  
**Kurs-Nr.:** 150013  
**Kursgebühr:** 190 EUR

**Auskunft und Anmeldung:**  
 Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“ der LZK Thüringen  
 Ansprechpartner:  
 Kerstin Held / Monika Westphal  
 Barbarossahof 16, 99092 Erfurt  
 Tel.: 0361/7432-107 / -108  
 Fax: 0361/7432-270  
 fb@lzkth.de  
 www.fb.lzkth.de

## ZÄK Mecklenburg-Vorpommern



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Endodontie  
**Thema:** Pro und Contra: Medikamente in der Parodontologie  
**Referent:** Prof. Dr. Dr. h.c. Holger Jentsch  
**Termin:**  
 17.01.2015: 09.00 – 13.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztekammer M-V Wismarsche Straße 304, 19055 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 4  
**Kursgebühr:** 170 EUR

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK  
**Thema:** Neue Möglichkeiten der Kariestherapie und Kariesdiagnostik  
**Referent:** Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann  
**Termin:**  
 24.01.2015: 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztekammer M-V Wismarsche Straße 304, 19055 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 5  
**Kursgebühr:** 335 EUR

**Fachgebiet:** Hygiene  
**Thema:** Zeitgemäßes Hygienemanagement in Zahnarztpraxen  
**Referenten:** Dipl.-Stom. Holger Donath, Prof. Dr. Dr. Andreas Podbielski  
**Termin:**  
 28.01.2015: 15.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Trihotel am Schweizer Wald Tessiner Straße 103, 18055 Rosstock  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 6  
**Kursgebühr:** 135 EUR

**Fachgebiet:** Interdisziplinäre ZHK  
**Thema:** Kleiner Finger – große Wirkung  
**Referentin:** Andrea Aberle  
**Termin:**  
 18.02.2015: 14.30 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztekammer M-V Wismarsche Straße 304, 19055 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 7  
**Kursgebühr:** 335 EUR

**Fachgebiet:** Kommunikation  
**Thema:** Aus der Trickkiste der Kommunikation  
**Referent:** Dipl.-Päd. Herbert Prange  
**Termin:**  
 21.02.2015: 09.00 – 15.00 Uhr  
**Ort:** Trihotel am Schweizer Wald Tessiner Straße 103, 18055 Rosstock  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 8  
**Kursgebühr:** 225 EUR

**Fachgebiet:** Endodontie  
**Thema:** Endodontie – ein strukturiertes Behandlungskonzept  
**Referenten:** Zahnarzt Holger Thun, Dr. Alexander Kuhr  
**Termin:**  
 28.2.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Zahnarztpraxis Thun Steinstraße 11, 19053 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 10  
**Kurs-Nr.:** 9  
**Kursgebühr:** 360 EUR

**Anmeldung:** Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern Referat Fort- und Weiterbildung Christiane Höhn Wismarsche Str. 304 19055 Schwerin  
 Tel.: 0385/5910813  
 Fax: 0385/5910820  
 E-Mail: ch.hoehn@zaekmv.de  
 www.zaekmv.de  
 (Stichwort: Fortbildung)

## LZK Rheinland-Pfalz



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Interdisziplinäre ZHK  
**Thema:** Curriculum Integrative Zahnmedizin

**Referenten:** diverse  
**Termin:** 23.01.2015 – 28.11.2015  
(8 Module, auch Einzelbuchung möglich)

**Modul 1:** Osteopathie – Kraniofaziale Orthopädie

**Termin:** 23./24.01.2015

**Modul 2:** Genetik – Orale Präventivmedizin

**Termin:** 27./28.03.2015

**Modul 3:** Umwelt-ZahnMedizin

**Termin:** 24./25.04.2015

**Modul 4:** Umwelt-ZahnMedizin – Umweltmedizin

**Termin:** 19./20.06.2015

**Modul 5:** Toxische Belastungen – Mitochondriopathie – Regenerationstherapie

**Termin:** 10./11.07.2015

**Modul 6:** Orale Präventivmedizin – Homöopathie – Phytotherapie – Praxisorganisation

**Termin:** 04./05.09.2015

**Modul 7:** Juristische Aspekte – Orthomolekularia – Angewandte Kinesiologie (AK)

**Termin:** 16./17.10.2015

**Modul 8:** TMC – Akupunktur

**Termin:** 13./14.11.2015

**Ort:** Mainz

**Fortbildungspunkte:** 125

**Kurs-Nr.:** 158150

**Kursgebühr:** 3 950 EUR (550 EUR pro Modul)

**Fachgebiet:** Implantologie

**Thema:** Curriculum Implantologie

**Referenten:** diverse

**Termin:** 06.02.2015 – 25.06.2016  
(10 Module)

**Ort:** Mainz

**Fortbildungspunkte:** 230

**Kurs-Nr.:** 158191

**Kursgebühr:** 6 795 EUR

**Fachgebiet:** Endodontologie, Ästhetik

**Thema:** Curriculum Ästhetische Zahnheilkunde/ Endodontologie

**Referenten:** diverse

**Termin:** 20.02.2015 – 11.02.2017  
(11 Module)

**Ort:** Mainz

**Fortbildungspunkte:** 254

**Kurs-Nr.:** 158181

**Kursgebühr:** 7 900 EUR

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

## ZÄK Niedersachsen



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Kieferorthopädie

**Thema:** Kieferorthopädische Vortragsreihe 2014/2015:

Für Fachzahnärzte für Kieferorthopädie und kieferorthopädisch behandelnde Zahnärzte

**Wissenschaftliche Leitung:** Dr. Gundi Mindermann 1. Vorsitzende des BDK

**Programm:**

S 1501 am 06.02.2015

Wieviel DVT benötigt der Kieferorthopäde in der eigenen Praxis?

Referent: Dr. Michael Sostmann

S 1502 am 06.03.2015

Kieferorthopädische-Kieferchirurgische Therapie – haben wir da noch Probleme bzw. Komplikationen?

**Referent:** Prof. Dr. T. Gedrange

**Ort:** Hannover

**Fortbildungspunkte:** 3 nach BZÄK pro Veranstaltung

**Kursgebühr:** Einzelveranstaltung 60 EUR

Die Veranstaltungen finden freitags von 19.30 Uhr s.t. bis ca. 22.00 Uhr statt

**Fachgebiet:** Prothetik

**Thema:** Die korrekte prothetische Planung als Schlüssel zum Behandlungserfolg

**Referent:** Prof. Dr. Murat Yildirim

**Termin:**

07.02.2015: 09.00 – 17.00 Uhr

**Ort:** Hannover

**Fortbildungspunkte:** 8

**Kurs-Nr.:** Z 1501

**Kursgebühr:** 205 EUR

**Fachgebiet:** Interdisziplinäre ZHK

**Thema:** Einführung in die Ohr- und Körperakupunktur für Zahnärzte/innen und Ärzte/-innen

**Referent:** Ehrenprof. Uni Nanjing

TCM, Dr. Winfried Wojak

**Termine:**

20.02.2015: 14.00 – 19.00 Uhr,

21.02.2015: 19.00 – 16.00 Uhr

**Ort:** Hannover

**Fortbildungspunkte:** 15

**Kurs-Nr.:** Z 1504

**Kursgebühr:** 330 EUR

**Fachgebiet:** Notfallmedizin

**Thema:** Update zahnärztliche Pharmakotherapie

**Referent:** Dr. Dr. Frank Halling

**Termin:**

21.02.2015: 9.00 – 17.00 Uhr

**Ort:** Hannover

**Fortbildungspunkte:** 8

**Kurs-Nr.:** Z 1506

**Kursgebühr:** 165 EUR

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK

**Thema:** Veneers von konventionell bis No Prep – Step-by-Step:

Ein praktischer Demonstrationskurs- und Arbeitskurs an Modellen

**Referent:** Dr. Jürgen Wahlmann

**Termin:**

25.02.2015: 14.00 – 19.00 Uhr

**Ort:** Hannover

**Fortbildungspunkte:** 7

**Kurs-Nr.:** Z 1507

**Kursgebühr:** 360 EUR

**Auskunft und Anmeldung:**

ZÄK Niedersachsen

Zahnärztliche Akademie

Niedersachsen, ZAN

Zeißstr. 11a

30519 Hannover

Tel.: 0511/83391-311 oder -313

Fax: 0511/83391-306

Aktuelle Termine unter [www.zkn.de](http://www.zkn.de)

## Die Bezugsquelle des Zahnarztes

### Baden-Württemberg



**ANNE IST ANDERS  
ALS ANDERE KINDER**

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

*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



## Kongresse

### ■ Januar 2015

#### 9. Hamburger Zahnärztetag

**Thema:** Aktuelle Möglichkeiten der Scan- und CAD/CAM-Techniken

**Termine:**

23.01.2015: 14.00 – 18.30 Uhr,  
23.01.2015: 14.00 – 18.00 Uhr  
(Für Mitarbeiterinnen)

24.01.2015: 09.30 – 16.15 Uhr  
**Ort:** Hotel Empire Riverside,  
Hamburg

**Anmeldung bitte schriftlich:**

Zahnärztekammer Hamburg –  
Fortbildung, Postfach 74 09 25,  
22099 Hamburg

Tel.: 040/733 405-37 Fr. Knüppel  
susanne.knueppel@zaek-hh.de  
Tel.: 040/733 405-38 Fr. Westphal  
pia.westphal@zaek-hh.de  
Fax: 040/733 405-76  
www.zahnaerzte-hh.de

#### 22. ZahnÄrztetag Sachsen-Anhalt mit Zahnärzteball

**Thema:** Restaurationen im Seiten-  
zahnbereich: Komposit oder Inlay?  
**Termin:**

24.01.2015: 09.30 – 13.30 Uhr  
**Wissenschaftlicher Leiter:** Prof. Dr.  
Dr. Klaus Louis Gerlach – Magde-  
burg

**Referenten:** Prof. Dr. Dr. Georg  
Meyer – Greifswald, Prof. Dr.  
Bernd Haller – Ulm

**Festvortrag:** Bernd Mayländer –  
Schorndorf

**Ort:** Magdeburg, Parkhotel  
**Fortbildungspunkte:** 4

**Anmeldungen bitte schriftlich:**

ZÄK Sachsen-Anhalt  
Postfach 3951, 39104 Magdeburg  
Frau Meyer: 0391/73939–14  
Frau Bierwirth: 0391/73939–15  
Fax: 0391/73939–20  
meyer@zahnaerztekammer-sah.de  
bierwirth@zahnaerztekammer-  
sah.de

#### 62. Winterfortbildungskongress der ZKN

**Thema:** Moderne Parodontologie  
und Implantologie – Ein Update

**Termin:** 28.01. – 31.01.2015

**Veranstalter:** Zahnärztekammer  
Niedersachsen

**Ort:** Maritim Berghotel Braunlage

**Information & Anmeldung:**

Herr Ansgar Zboron  
Tel.: 0511/83391-303  
www.zkn.de

#### Verein zur Förderung der wissen- schaftlichen Zahnheilkunde e. V. in Bayern

**Fachgebiet:** Zahnmedizin

**Thema:** 3. Winterfortbildung

**Referenten:** Prof. Dr. Dr. Dr. K. A.  
Schlegel, Prof. Dr. M. Lell, Dr. A.  
Bauersachs, Prof. Dr. J. Wiltfang,  
Prof. Dr. R. Bürgers, Prof. Dr. Dr. J.  
Kleinheinz

**Termin:** 29. – 31.01.2015

**Ort:** Hotel Kitzhof, Kitzbühel/Tirol

**Fortbildungspunkte:** 10 bzw. 14

**Kurs Nr.:** 15810

**Tagungsgebühren:** Mitgl. 450 EUR  
Nichtmitgl. 550 EUR

**Information:**

www.vfvz.de

### ■ Februar

#### 27. Jahrestagung des Arbeitskreises Psychologie und Psychosomatik in der DGZMK (AKPP)

**Thema:** Kommunikation in der  
Zahnmedizin

**Termin:** 06./07.02.2015

**Tagungsleitung:** Dr. Johan Wölber,  
Prof. Dr. Elmar Hellwig

**Tagungsort:** Großer Hörsaal des  
Departments für Zahn-, Mund-  
und Kieferheilkunde  
Hugstetter Str. 55, 79106 Freiburg

**Information:**

PD Dr Anne Wolowski  
Zentrum für Zahn-, Mund- und  
Kieferheilkunde, Poliklinik für Pro-  
thetische Zahnmedizin und  
Biomaterialien  
Albert Schweitzer Campus 1, W30  
48149 Münster  
Tel: 0251/8347079  
Fax: 0251/8347083  
wolowsk@uni-muenster.de  
akpp.uni-muenster.de

#### 1. Internationales Gerodontologie Symposium

**Gemeinsam mit der 24. Jahresta-  
gung der SGZBB** (Schweizerische  
Gesellschaft für die zahnmedizinische  
Betreuung Behinderter und  
Betagter)

**Thema:** Gerodontologie für den  
Privatpraktiker

**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr.  
Martin Schimmel, Universität  
Bern, Wisko SGZBB

Prof. Dr. Frauke Müller, Universität  
Genf, Präsidentin SGZBB

**Termin:** 13.02.2015

**Ort:** Kongresszentrum Kursaal  
Bern, Kornhausstrasse 3,  
3013 Bern

**Anmeldung und Information:**

Center for Continuing Dental  
Education, CCDE

Marktgasse 7, 3011 Bern  
Tel.: +41 31/3124312  
info@ccde.ch  
www.ccde.ch

#### Februartagung der Westfälischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V.

**Thema:** Wohin entwickelt sich die  
Zahnheilkunde – Vision und Wirk-  
lichkeit

**Termin:**

14.02.2014: 09.00 – 13.00 Uhr

**Ort:** Großer Hörsaal des Zentrums  
für ZMK, Ebene 05 / Raum 300

**Veranstalter:** Westfälische Gesell-  
schaft für Zahn-, Mund- und Kie-  
ferheilkunde e.V.

Univ.-Prof. Dr. Dr. L. Figgenger,  
Poliklinik für Prothetische Zahn-  
medizin und Biomaterialien,  
Albert-Schweitzer-Campus 1,  
Gebäude W 30

Tel.: 0251/8347084

Fax: 0251/8247182

weersi@uni-muenster.de

#### 47. Zahnärzte-Winterkongress

**Thema:** Neue Diagnoseverfahren  
und Therapiekonzepte praxistaug-  
lich aufbereitet.

**Wissenschaftliche Leitung:** Dr. Tho-  
mas Schwenk / Dr. Marcus Strie-  
gel, Nürnberg

**Termin:** 15.- 20.02.2015

**Ort:** Kongresshaus Davos, Prome-  
nade 92, CH-7270 Davos-Platz

**Veranstalter:** Freier Verband Deut-  
scher Zahnärzte (FVDZ)

**Anmeldung und Information:**

Programm zum Davoser Kongress:  
www.fvdz.de/kongress-davos.html  
oder bei der Bundesgeschäftsstelle  
(Ansprechpartnerin: Ruth Stamer,  
Tel. 0228 – 8557 55)

#### Interdisziplinäres Symposium kind- licher Entwicklung – Förderung in- terdisziplinärer Zusammenarbeit

Kinderzahnheilkunde/ Kieferortho-  
pädie/ Pädiatrie/ Psychologie/ Lo-  
gopädie / Myofunktionstherapie/  
Osteopathie/ Soziologie

**Thema:** Alles mit dem Mund, alles  
in den Mund/ Angeborene und  
erworbene Beeinträchtigungen  
der kindlichen Entwicklung im  
orofazialen Bereich

**Veranstalter:** Prof. Dr. Almut  
Makuch, Sabine Fuhlbrück

**Referenten:** Prof. Dr. Roswitha Ber-  
ger, Dr. Bianca Gelbrich, Dr. Stefa-  
nie Feierabend, Dr. Gisela Fried-  
rich, Dr. Anja Kirchberg, Dr. Jutta

Margraf-Stiksrud, Dr. Sylvia Meu-  
ret, Dr. Andrea Thumeyer, Dr. Ga-  
brielle Viergutz

**Termin:** 28.02.2015

**Ort:** Universitätsstr. 3/Augustus-  
platz, Hörsaal 2 im Hörsaalgebäu-  
de am Campus der Universität  
Leipzig., 04109 Leipzig  
**Fortbildungspunkte:** 8 (nach BZÄK/  
DGZMK)

**Kurs-Nr.:** 5. ISKE

**Kursgebühr:** 95 EUR

**Anmeldung und Information:**

www.iske-leipzig.de

### ■ März

#### 61. Zahnärztetag der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe

**Thema:** Wege zum Erfolg:  
Management komplizierter

Behandlungssituationen

**Tagungspräsident:** Dr. Wolfram

Bücking – Wangen

**Termin:** 18.03. – 21.03.2015

**Ort:** Stadthalle Gütersloh

**Information:**

ZÄK Westfalen-Lippe –  
Akademie für Fortbildung  
Auf der Horst 31, 48147 Münster  
Tel.: 0251/507627

Fax: 0251/50765627

annika.woestmann@zahnaerzte-  
wl.de

### ■ April

#### 29. Berliner Zahnärztetag und 44. Deutscher Fortbildungskon- gress für Zahnmedizinische Fach- angestellte

**Thema:** Parodontologie - Konzepte  
auf dem Prüfstand

**Termin:** 17./18.04.2015

**Wissenschaftliche Leitung:** PD Dr.  
Stefan Fickl – Würzburg, Dr. Peter  
Purucker – Berlin

**Ort:** Maritim Hotel Berlin

**Veranstalter:** Quintessenz Verlag in  
Kooperation mit der Zahnärzte-  
kammer Berlin und KZV Berlin

**Information:**

Quintessenz Verlags-GmbH  
Ifenpfad 2–4, 12107 Berlin

Tel.: 030/76180–5

E-Mail: info@quintessenz.de

www.quintevent.com/  
berlinerkongresse/

### ■ Mai

#### 57. Sylter Woche

Fortbildungskongress der Zahn-  
ärztekammer Schleswig-Holstein

**Thema:** Zahnersatz – Innovation  
und Tradition

**Termin:**

18. – 22.05.2015

Zahnärzte / Zahnärztinnen  
18. – 20.05.2015  
ZFA und Mitarbeiterinnen  
**Ort:** Congress Cetrum Sylt /  
Westerland, Friedrichstr. 44,  
25980 Sylt / Westerland  
**Auskunft und Anmeldung:**  
Westring 496, 24106 Kiel  
Telefon: 0431/260926-82  
Fax: 0431/260926-15  
info@sylterwoche.de  
www.sylterwoche.de

## ■ Juni

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** 23. CEREC Masterkurs  
**Referent:** Dr. B. Reiss, Dr. K. Wied-  
hahn  
**Termin:** 19./20.06.15  
**Ort:** München  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** CND70015  
**Kursgebühr:** 690 EUR + MwSt.  
(Mitglied DGCZ: 540 EUR +  
MwSt.; ZFA: 320 EUR + MwSt.)

## Hochschulen

### Universität Kiel

**Thema:** Diagnostik und Therapie  
craniomandibulärer Dysfunktio-  
nen - Kieler Konzept  
**Termine:** Teil A: 20. – 22. 03.2015  
Teil B: 29. – 31.05. 2015  
Teil C: 11. – 13.09.2015  
**Ort:** Klinik für Kieferorthopädie  
ZMK, Haus 26, UKSH, Campus  
Kiel  
**Fortbildungspunkte:** 22 je Teil A,B,C  
**Referenten:** Helge Fischer-Brandies,  
Marc Asche, Christian Wunderlich  
**Teilnahmegebühr:** 695 EUR, 545  
EUR (Ass., Physiotherapeuten/in-  
nen, Osteopathen/innen)  
**Information:** Sekretariat Prof. Dr.  
H. Fischer-Brandies, Klinik für Kie-  
ferorthopädie, UKSH, Campus Kiel  
Arnold-Heller-Str. 3, Haus 26  
24105 Kiel  
Tel.: 0431/5972882  
fi-br@kfo-zmk.uni-kiel.de  
www.cmd-kieler-konzept.de

### Universität Düsseldorf

**Thema:** Mini-Implantate in der  
Kieferorthopädie, Kurs I  
**Termin:**  
07.02.2015: 09.00 – 17.00 Uhr,  
**Ort:** Poliklinik für Kieferorthopädie  
Westdeutsche Kieferklinik, Düssel-  
dorf  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Referenten:** Prof. Dr. Dieter  
Drescher, Prof. Dr. Benedict  
Wilmes  
**Teilnahmegebühr:** 380 EUR;  
280 EUR (Ass.) + MwSt.  
**Information:**  
Zentrum für ZMK, Westdeutsche  
Kieferklinik, Moorenstraße 5  
Geb. 18.73 und 18.21  
40225 Düsseldorf  
Tel.: 0211/81-18819  
Fax: 0211/81-16280  
webmaster@zmk.uni-duessel-  
dorf.de  
www.zmk.uni-duesseldorf.de

## Wissenschaftliche Gesellschaften

### APW

**Akademie  
Praxis und Wissenschaft**

#### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Augmentation und Im-  
plantation bei defizitärem Kno-  
chenlager und kompromittierten  
Patienten  
**Referent:** Prof. Dr. Knut Grötz  
**Termin:**  
17.01.2015: 08.30 – 17.30 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Kursnummer:** ZF2015CI01  
**Kursgebühr:** 440 EUR; 410 EUR  
DGZMK-Mitglieder; 350 EUR  
APW-Mitglieder

# Besinnliche WEIHNACHTEN

Wir wünschen Ihnen eine schöne Weihnachtszeit  
und freuen uns auf ein ideenreiches Jahr 2015.

**Fachgebiet:** Allgemeine ZHK  
**Thema:** Halitosis Tag 2015 – Die Mundgeruch-Sprechstunde in der zahnärztlichen Praxis  
**Referent:** Prof. Dr. Andreas Filippi  
**Termin:**  
 06.02.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Basel  
**Kursnummer:** ZF2015CA01  
**Kursgebühr:** 430 EUR;  
 400 EUR DGZMK-Mitglieder;  
 380 EUR APW-Mitglieder

**Fachgebiet:** Zahnerhaltung  
**Thema:** Fehlerteufel in der adhäsiven Zahnheilkunde – Typische Fehler und wie man sie vermeidet oder korrigiert  
**Referent:** Dr. Markus Lenhard  
**Termin:**  
 28.02.2015: 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Düsseldorf  
**Kursnummer:** ZF2015CR01  
**Kursgebühr:** 360 EUR;  
 330 EUR DGZMK-Mitglieder;  
 310 EUR APW-Mitglieder

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Praxisrelevante Funktionsdiagnostik, Funktionsanalyse und Funktionstherapie  
**Referent:** Dr. Marco Goppert  
**Termine:**  
 06.03.2015: 14.00 – 18.00 Uhr,  
 07.03.2015, 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Stuttgart  
**Kursnummer:** ZF2015CF01  
**Kursgebühr:** 630 EUR;  
 600 EUR DGZMK-Mitglieder;  
 580 EUR APW-Mitglieder

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** APW Select – Diagnostik und Therapie des funktionsgestörten Patienten  
**Referenten:** Dr. Markus Bechtold, Prof. Dr. Olaf Bernhardt, Prof. Dr. Antoon de Laat, Prof. Dr. Dr. Andreas Neff, PD Dr. Ingrid Peroz, Prof. Dr. Hans-Jürgen Schindler, Prof. Dr. Marc Schmitter, Prof. Dr. Jens Christoph Türp, PD Dr. Anne Wolowski  
**Termin:**  
 14.03.2015: 09.00 – 17.10 Uhr  
**Ort:** Frankfurt  
**Kursnummer:** ZF2015SE01  
**Kursgebühr:** 350 EUR;  
 320 EUR DGZMK-Mitglieder;  
 300 EUR APW-Mitglieder

**Fachgebiet:** Praxiskommunikation  
**Thema:** Die Positionierung als lokale Marke mit Qualität – mehr Erfolg durch professionelle Kommunikation  
**Referenten:** Dr. Bernd Hartmann,

Dr. Sebastian Schulz  
**Termin:**  
 18.03.2015: 15.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Münster  
**Kursnummer:** ZF2015CA02  
**Kursgebühr:** 210 EUR;  
 180 EUR DGZMK-Mitglieder;  
 160 EUR APW-Mitglieder

**Fachgebiet:** Endodontologie  
**Thema:** Postendodontische Rekonstruktionen: Stifte, wenn ja – wie und warum? Wenn nein – was dann?  
**Referenten:** PD Dr. Kerstin Bitter, Dr. Guido Sterzenbach  
**Termin:**  
 21.03.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Berlin  
**Kursnummer:** ZF2015CE01  
**Kursgebühren:** 440 EUR;  
 410 EUR DGZMK-Mitglieder;  
 390 EUR APW-Mitglieder

**Fachgebiet:** Prothetik  
**Thema:** Prothetische Konzepte: Von der Erstkonsultation zur prothetischen Planung  
**Referenten:** Prof. Dr. Ralph G. Luthardt, Dr. Heike Rudolph  
**Termin:**  
 21.03.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Ulm  
**Kursnummer:** ZF2015CW01  
**Kursgebühr:** 480 EUR;  
 450 EUR DGZMK-Mitglieder;  
 430 EUR APW-Mitglieder

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Bruxismus – Diagnostik und Management in der täglichen Praxis  
**Referenten:** Dr. Matthias Lange, Prof. Dr. Olaf Bernhardt  
**Termin:**  
 28.03.2015: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Berlin  
**Kursnummer:** ZF2014CF02  
**Kursgebühr:** 610 EUR;  
 580 EUR DGZMK-Mitglieder;  
 560 EUR APW-Mitglieder

**Auskunft:**  
 APW  
 Liesegangstr. 17a  
 40211 Düsseldorf  
 Tel.: 0211/669673-0  
 Fax: 0211/669673-31  
 apw.fortbildung@dgzmk.de  
 www.apw-online.de

## DGCZ



Deutsche Gesellschaft für computergestützte Zahnheilkunde

### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Intensivkurs  
**Referent:** Dr. Bernd Reiss  
**Termin:** 09./10.01.2015  
**Ort:** Bensheim  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr:** IS060115  
**Kursgebühr:** 1 050 EUR ; 525 EUR (ZFA)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** SW 4.X Update – Tipps & Tricks  
**Referent:** Dr. Olaf Schenk  
**Termin:** 14.01.2015  
**Ort:** Köln  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr:** SW590115  
**Kursgebühr:** 395 EUR

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Intensivkurs  
**Referent:** Dr. Otmar Rauscher  
**Termin:** 16./17.01.2015  
**Ort:** München  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr:** IS490115  
**Kursgebühr:** 1 050 EUR; 525 (ZFA)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Intensivkurs  
**Referent:** ZA P. Neumann, ZA L. Brausewetter  
**Termin:** 16./17.01.2015  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr:** IS140115  
**Kursgebühr:** 1 050 EUR; 525 EUR (ZFA)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Seitenzahnkurs für Fortgeschrittene  
**Referent:** Dipl.-Stom. Oliver Schneider  
**Termin:** 16./17.01.2015  
**Ort:** Zwickau

**Fortbildungspunkte:** 11  
**Kurs-Nr:** SZ290115  
**Kursgebühr:** 1 460 EUR; 1 360 EUR (Mitglied DGCZ)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Seitenzahnkurs für Fortgeschrittene  
**Referent:** Dipl.-Stom. Oliver Schneider  
**Termin:** 16./17.01.2015  
**Ort:** Zwickau  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr:** SZ290115  
**Kursgebühr:** 1 460 EUR; 1 360 EUR (Mitglied DGCZ)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Seitenzahnkurs für Fortgeschrittene  
**Referent:** Dr. Otmar Rauscher  
**Termin:** 30./31.01.2015  
**Ort:** München  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr:** SZ490115  
**Kursgebühr:** 1 460 EUR; 1 360 EUR (Mitglied DGCZ)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Intensivkurs  
**Referent:** Dipl.-Stom. Oliver Schneider  
**Termin:** 06./07.02.2015  
**Ort:** Zwickau  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr:** IS290115  
**Kursgebühr:** 1 050 EUR; 525 EUR (ZFA)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Intensivkurs  
**Referent:** Dr. Bernd Reiss  
**Termin:** 06./07.02.2015  
**Ort:** München  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kurs-Nr:** IS560115  
**Kursgebühr:** 1 050 EUR; 525 EUR (ZFA)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Workshop  
**Referent:** Dr. Günter Fritzsche  
**Termin:** 06.02.2015  
**Ort:** Hamburg-Poppenbüttel  
**Fortbildungspunkte:** 3  
**Kurs-Nr:** SO090115  
**Kursgebühr:** 200 EUR; 150 EUR (Mitglied DGCZ; ZFA)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** Spezialkurs – CEREC und Implantologie  
**Referenten:** Prof. Dr. Sven Reich, Dr. Dr. Lutz Ritter  
**Termin:** 7.2.2015



**Ort:** Aachen  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** SO540115  
**Kursgebühr:** 730 EUR; 680 EUR  
 (Mitglied DGCZ; ZFA)

**Fachgebiet:** CAD/CAM  
**Thema:** SW 4.X Update – Tipps & Tricks  
**Referent:** Dr. Olaf Schenk  
**Termin:** 11.02.2015  
**Ort:** Köln  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** SW590215  
**Kursgebühr:** 395 EUR

**Anmeldung:** DGCZ e.V.  
 Karl-Marx-Str. 124  
 12043 Berlin  
 Tel.: 030/767643-88  
 Fax: 030/767643-86  
 e-mail: sekretariat@dgcz.org  
 www.dgcz.org

## IAAID

**International Academy of Advanced Interdisciplinary Dentistry**

**2. Wissenschaftlicher Bruxismus Kongress**  
**Termin:** 30/31.01.2015  
**Ort:** Westin Grand Hotel, München

**Auskunft:**  
 INFL – Tagungsbüro  
 Berliner Allee 61  
 40212 Düsseldorf  
 greven@kausystem.de  
 www.iaaidentistry.com

## DGOI

**Deutsche Gesellschaft für orale Implantologie**

**Thema:** 26. Curriculum Implantologie „8+1“: Leitlinien und Arbeitsabläufe für die implantologische Wissensbasis  
**Termin:** 16./17.01.2015 (Beginn) insges. 9 Kurswochenenden  
**Ort:** Frankfurt am Main  
**Referent:** Prof. Dr. Georg H. Nentwig – Fortbildungsreferent der DGOI u.a.

### Informationen und Anmeldung:

DGOI Büro  
 Ansprechpartner:  
 Svatava Semmler  
 Bruchsaler Straße 8  
 76703 Kraichtal  
 Tel.: 07251/618996-0  
 Fax: 07251/618996-26  
 semmler@dgoi.info  
 www.dgoi.info

## DDHV

**Deutscher Dentalhygienikerinnen Verband e.V.**

**DDHV-Kongress 2015**

**Thema:** 25 Jahre DDHV

**Referenten:** Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut, Prof. Dr. Dr. h.c. Holger Jentsch, Dr. Hans-Ulrich Grimm, Thanasi Tsapanidis, Dr. Anne Katharina Zschocke, PD Dr. Daniel Brüllmann

**Termin:** 25.04.2015

**Ort:** Zentrum für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit  
 Pleicherwall 2, 97070 Würzburg  
 Haupteingang der Klinik  
 (gekennzeichneter Hörsaal)

### Anmeldung:

DDHV-Geschäftsstelle,  
 Weichselmühle 1, 93080 Pentling  
 Tel.: 0941/91069210  
 Fax: 0941/997859  
 Beatrix.Baumann@gmx.de  
 www.ddhv.de

## 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:** Dr. Dr. Heinrich Bültemann-Hagedorn  
**Termine:** 24.01.2015, 14.02.2015, 14.03.2015

**Ort:** MKG-Praxis 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  
 Fax: 0421/39099532  
 praxis@MKG-HB.de

## Verlust von Kammerausweisen

### ZÄK Niedersachsen

Nr. 6856 Dr. Uwe Schmidt-Müller

Nr. 7620 Uwe Döring

Nr. 5921 Dr. Michael Ebeling

Nr. 2308 Petra Richter-Winkler

**Kontakt:**  
 ZÄK Niedersachsen  
 Agnes Schuh  
 Postfach 810661  
 30506 Hannover  
 Tel.: 0511/83391-142  
 Fax: 0511/83391-116

❄️ FROHE WEIHNACHTEN ☆ FELIZ NAVIDAD ☆  
 MERRY CHRISTMAS ☆ GOD JUL ❄️ BOAS FESTAS  
 ☆ JOYEUX NOEL ☆ PRETTIGE KERSTDAGEN ☆  
 GLÆDELIG JUL ❄️ SCHÖNI WIEHNACHTE ❄️ HYVÄÄ  
 JOULUA ❄️ VROLIJK KERSTFEEST ☆ FROHE  
 WEIHNACHTEN ☆ GOD JUL ☆ BUON NATALE ☆  
 KALA CHRISTOUGENNA ☆ MERRY CHRISTMAS ❄️

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in unsere Produkte

R-dental Dentalerzeugnisse GmbH  
 Informationen unter Tel. 0 40 - 22 75 76 17  
 Fax 0 800 - 733 68 25 gebührenfrei  
 E-mail: info@r-dental.com  
[www.r-dental.com](http://www.r-dental.com)



Welt-AIDS-Tag

## Kantine ja – Küssen nein

In Deutschland leben rund 80 000 Menschen mit HIV. Weltweit sind etwa 35 Millionen Menschen mit dem Virus infiziert. Anlässlich des Welt-AIDS-Tages am 1. Dezember gab Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe (CDU) in Berlin den Startschuss für eine groß angelegte Aufklärungskampagne. Das Ziel: mehr Toleranz und Solidarität im Umgang mit HIV-Positiven.



Foto: nih-zm

Am 1. Dezember 2014 fand zum 27. Mal der Welt-AIDS-Tag statt. Mit dabei: Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe (Vierter v. links) und der Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer, Prof. Dietmar Oesterreich (ganz rechts). Ziel des weltweiten Aktionstages ist es, über die Erkrankung zu informieren und für mehr Solidarität mit den Betroffenen sowie deren Angehörigen zu werben.

Viele Menschen in Deutschland wüssten zwar gut über HIV Bescheid, erklärte Gröhe, das eigentliche Problem sei aber, dass es im Umgang mit HIV-positiven Menschen noch immer Unsicherheiten und Ängste gebe. „Die neue Kampagne ist ein Appell, HIV-positive Menschen nicht auszugrenzen“, betonte der Gesundheitsminister. Man wolle bestehende Ängste aufgreifen und durch verbesserte Informationen einen offeneren Umgang mit den Infizierten fördern.

Denn: Akzeptanz und Solidarität sind nicht selbstverständlich. Eine aktuelle Studie der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) zeigt die Unsicherheit vieler Menschen in Deutschland im Umgang mit HIV-Infizierten. Über 1 000 Frauen und Männer wurden zu ihren Ängsten befragt. Die Ergebnisse: Je intensiver persönliche Körperkontakte zu HIV-positiven Menschen werden könnten, desto größer sind die Unsicherheiten.

Auf die Frage „Würdest Du mit einem HIV-positiven Kollegen gemeinsam in die Kantine gehen?“ antworteten 85 Prozent, dass sie dies machen würden. Auf die Frage „Würdest Du jemanden mit HIV küssen?“ antwortete fast jeder Zweite ablehnend – obwohl auch hier kein Ansteckungsrisiko besteht.

Mit der jetzt gestarteten Kampagne „Positiv zusammen leben“ sollen genau diese Unsicherheiten abgebaut werden. Gemeinsam mit der Deutschen AIDS-Hilfe, der Deutschen AIDS-Stiftung und der BZgA plädiert das Gesundheitsministerium für einen angst- und vorurteilsfreien Umgang mit HIV-Positiven.

### Mehr Aufklärung für mehr Toleranz

Auch die Bundesärztekammer (BÄK) und die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) rufen dazu auf. „Etliche Ängste vor einer HIV-Übertragung im Alltag sind unbegründet“, betonte BZÄK-Vizepräsident Prof. Dietmar Oesterreich. Das gelte auch für die Praxis: „In den Zahnarzt- und Arztpraxen in Deutschland gelten sehr hohe Hygienestandards für jeden Patienten. HIV-Patienten nehmen hier keine Sonderrolle ein“, hob er hervor. Eine zahnärztliche Behandlung HIV-positiver Patienten erfordere deshalb keine zusätzlichen Maßnahmen für Hygiene und Arbeitsschutz (siehe Kasten). Eigene Behandlungsräume für HIV-Infizierte oder Behandlungen erst am Ende des Sprechtages seien völlig unnötig und würden die Stigmatisierung und Ausgrenzung dieser Patientengruppe nur befördern, so der BZÄK-Vize.

#### INFO

### Umgang mit HIV-Patienten in der Zahnarztpraxis

Für die Behandlung von HIV-Patienten müssen in der Zahnarztpraxis keine zusätzlichen Maßnahmen zur Hygiene und zum Arbeitsschutz getroffen werden. Es gilt die Regel, dass alle Patienten so behandelt werden müssen, als ob sie infektiös wären. Die BZÄK hat zu dieser Thematik gemeinsam mit der Deutschen AIDS-Hilfe eine Information für Zahnärzte erarbeitet (siehe QR-Code). Demnach gilt:

- Tragen einer persönlichen Schutzausrüs-

tung bestehend aus Einmalhandschuhen, Mund-Nasen-Schutz, Schutzbrille und Schutzkittel

- Sachgerechte Reinigung, Desinfektion und Sterilisation aller bei der Behandlung benutzten Instrumente gemäß ihrer Einstufung in Risikoklassen

- Desinfektion der patientennahen Flächen nach der Behandlung

- Entsorgung kontaminierter Abfälle wie Tupfer oder Watterollen

# TOPTIMER Terminplaner Software



EINFACH.  
EFFIZIENT.  
SCHNELL.

Der neue  
Terminmanager  
TOPTIMER ist da:

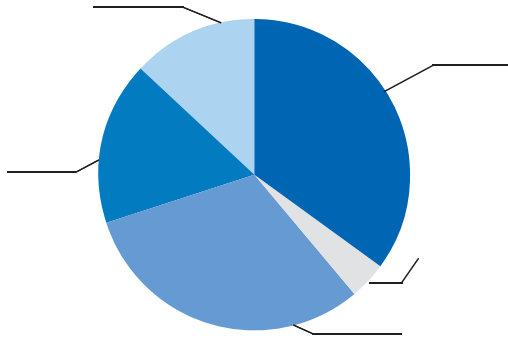
- **Übersichtliches Design**
- **Über 25 neue Funktionen**
- **Superschnelle Terminaktualisierungen auf allen Workstations**
- **Kostenfreie Helpline**
- **Testprogramm kostenlos**



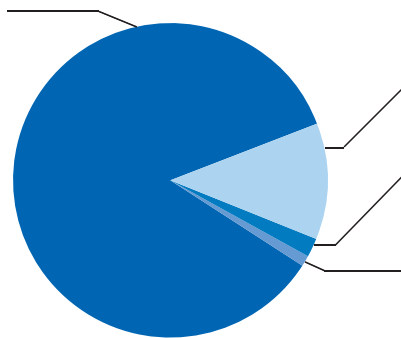
**BEYCODENT  
SOFTWARE**

www.beycodent-software.de  
Info: 02744 920831

14-04



Das Ergebnis der BZgA-Studie: Nur 13 Prozent der Befragten würden sicher einen HIV-Positiven küssen, 17 Prozent sagten „Nein, sicher nicht“.



Dahingegen würde nur ein Prozent der Befragten nicht mit einem HIV-positiven Kollegen gemeinsam in die Kantine zum Essen gehen. Die überwältigende Mehrheit würde es sicher oder vielleicht tun.

„Aufgabe von Ärzten ist es, ihre Patienten nach einer Diagnose aufzufangen und sie medizinisch zu betreuen. Ärzte wirken aber auch präventiv und klären über Ansteckungsrisiken auf. So gehen sie gegen Verharmlosung und gesellschaftliche Vorurteile an“, erklärte Dr. Martina Wenker, Vizepräsidentin der BÄK. Wenker und Oesterreich wiesen darauf hin, dass Ärzten und Zahnärzten ein breites Spektrum von Fortbildungsveranstaltungen zur Verfügung stehe, die von den Kammern angeboten werden. Zahnmedizinierende erhielten umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Infektologie und auch die Ausbildung zur Zahnmedizinischen Fachangestellten beinhalte ein um-

fangreiches Lernfeld zur Hygiene, erläuterte Oesterreich. Dieses Wissen gelte es auf dem aktuellen Stand zu halten. „Aidspatienten haben einen Anspruch auf eine gute ärztliche Versorgung mit Engagement und dem Respekt für die menschliche Würde“, bekräftigte Wenker. nh

## BZÄK INFORMIERT Umgang mit HIV/AIDS



Scannen Sie den QR-Code um den Flyer als PDF downloaden zu können.



Stiftung Hilfswerk Deutscher Zahnärzte

## Hilfe zur Selbsthilfe im Jahr 2014

**Die Stiftung Hilfswerk Deutscher Zahnärzte (HDZ) verschreibt sich seit mehr als einem Vierteljahrhundert der Hilfe zur Selbsthilfe. Dabei erfolgt die karitative Hilfe immer dort, wo staatliche Maßnahmen nicht greifen. In diesem Jahr hat das HDZ insgesamt 42 sehr verschiedene Projekte mit rund 700 000 Euro unterstützt. Ein Überblick.**



Die Unterstützung durch das HDZ ist vielfältig. Links: Kinder aus den Slums in Buenos Aires machen mit bei einem Zahnprophylaxe-Programm. Unten: Hilfe für ein Lepradorf in Madagaskar: Das HDZ finanzierte den Bau eines Tiefbrunnens mit Solaranlage und Solarwasserpumpe.



Die Projektarbeit des HDZ ist so vielfältig wie die Länder, in denen sie stattfindet: Sie reicht von umfangreichen Soforthilfemaßnahmen für Katastrophengebiete wie aktuell in Syrien (siehe Kasten), über den Bau von Schulen, Waisenhäusern, Sozialstationen und medizinischen Einrichtungen bis hin zum Bau von Wasseraufbereitungsanlagen in der Dritten Welt. Auch die Vermittlung von Patenschaften und die Betreuung von Lepra-, Flüchtlings- und Waisenkindern zählt zu den satzungsgemäßen Aufgaben der Stiftung.

Das HDZ ist auf vier Kontinenten im Einsatz, legt sein Augenmerk dabei aber immer wieder verstärkt auf Afrika. So wurde in diesem Jahr ein umfangreiches Projekt auf Madagaskar fortgeführt. Nach einem Militärputsch im März 2009 hat sich die Armut der Bevölkerung auf dem afrikanischen Inselstaat noch verschärft. Viele internationale Geber haben sich damals aus verschiedenen Programmen der Entwicklungszusammenarbeit zurückgezogen. Das HDZ dagegen unterstützt schon seit Jahren vor Ort die Vereinigung C.A.L.A. (Comité d'Aide aux Lépreux d'Antalaha), die sich seit ihrer

Gründung 1988 die Wiedereingliederung von ehemals an Lepra erkrankten Menschen zur Aufgabe gemacht hat. So wurde im Lepradorf Belfort durch C.A.L.A. eine Grundschule errichtet, in der heute über 300 Kinder unterrichtet werden.

### **Bildung als erster Schritt zur Selbsthilfe**

Unter den 22,5 Millionen Madagassen sind 43 Prozent jünger als fünfzehn Jahre. Trotz der offiziellen Schulpflicht vom sechsten bis

zum vierzehnten Lebensjahr bleiben viele Kinder ungebildet. Die Gründe: fehlende Lehrkräfte und fehlende Schulgebäude aufgrund zu enger Budgetgrenzen, die geringe Attraktivität des Lehrerberufs aufgrund des geringen Verdiensts mit 30 bis 40 Euro pro Monat sowie ein frühzeitiger Abbruch des Schulbesuchs, weil die Eltern das notwendige Geld für die Lehrmittel nicht aufbringen können. Die Grundschule im Lepradorf Belfort ist die einzige Schule in der Region, die das Mittagessen – oftmals für die Kinder die einzige Mahlzeit am Tag – neben dem Kauf der Schulbücher für sämtliche Klassen kostenfrei bereitstellt.

In diesem Jahr wurden – dank HDZ-Unterstützung – Strom- und Trinkwasserleitungen für das Schulgebäude und die Kantine installiert. Dadurch haben sich nicht nur die hygienischen Zustände im ganzen Lepradorf verbessert. Zugleich wurden die bereits vorhandene Baumschule und der Gemüsegarten der Schule, aus denen ein Teil der Dorfbewohner seinen Lebensunterhalt erzielt, ans Wassernetz angeschlossen. Insgesamt wurden für die Baumaßnahme 25 500 Euro vom HDZ zur Verfügung gestellt.

### **Keine Betreuung für Pflegebedürftige**

In Südosteuropa zeigen sich durch den demografischen Wandel aktuell verstärkt soziale Probleme in der Versorgung älterer Menschen. Besonders in Rumänien ist es im ländlichen wie im städtischen Raum zu tiefgreifenden gesellschaftlichen Veränderungen gekommen. Alte Menschen, die früher zusammen mit ihren jüngeren Familienangehörigen lebten, bleiben heute oft allein, da ihre Familien in großer Entfer-



Alle Fotos: HDZ

*Pilotprojekt in Asien: in Vietnam werden benachteiligte Jugendliche zum Koch ausgebildet. Von den Gesamtkosten für die Gastronomiefachschule von 400 000 Euro übernahm das HDZ 150 000 Euro.*

nung leben oder gar ausgewandert sind. Andererseits sind die Familien, die noch mit ihren älteren Angehörigen zusammenleben, oftmals überfordert, die erhöhten Beanspruchungen des heutigen Lebens zu erfüllen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die steigende Lebenserwartung. Gleichzeitig steigt damit auch die Zahl der Menschen, die wegen schwerer Erkrankungen und als Pflegefälle auf intensive, fremde Hilfe angewiesen sind. Auch hierfür sind viele Angehörige überfordert, selbst wenn sie bereit wären, sich um ihre älteren, kranken Familienmitglieder zu kümmern.

Der rumänische Staat bietet bis heute kaum Betreuungsmöglichkeiten für Pflegebedürftige an. Deswegen hat das HDZ in Botiz, Rumänien 25 000 Euro in den Bau eines Sozialzentrums investiert. Neben der Betreuung werden hier zusätzlich medizinische und soziale Pflegedienstleistungen für Kranke und Senioren angeboten.

## Gruppenprophylaxe für Slumbewohner

Auch auf dem südamerikanischen Kontinent ist das HDZ im Einsatz. Wie in allen Slums, gibt es auch in den Elendsvierteln von Buenos Aires viele Gesundheitsprobleme. Seit 2013 arbeitet der Verein „Apotheker ohne Grenzen“ nach einem Zahnprophylaxe-Programm, um Multiplikatoren zu schulen. Slumbewohner werden angelernt, ihre Familienmitglieder und Nachbarn zu unterrichten, damit das Zähneputzen, der Fluorideinsatz und eine bessere Ernährung langsam zum Alltag werden. Die Mittel für dieses

Projekt werden ausschließlich vom HDZ zur Verfügung gestellt.

Im Nachbarland Bolivien ist die Stiftung ebenfalls aktiv. Hier hilft das HDZ seit 2012 auf Antrag der Deutschen Cleft Kinderhilfe e.V. bei der chirurgischen Versorgung von Patienten mit Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten, die aus armen Verhältnissen und entlegenen Gebieten stammen. Die langfristige Betreuung und eventuelle Folgeoperationen werden durch ein lokales Team sichergestellt. Durch diese HDZ-Unterstützung konnten im vergangenen Jahr 150 Operationen durchgeführt werden. Vom hierfür aufgestellten Gesamtbudget von 31 000 Euro werden 20 000 Euro vom HDZ übernommen.

In Asien hat das HDZ ein Pilotprojekt gestartet: In Vietnam fördert die Stiftung den Aufbau einer Gastronomiefachschule für die qualifizierte Ausbildung benachteiligter Jugendlicher. Die Realisierung dieser Maß-

nahme erfolgt zusammen mit der Hilfsorganisation Misereor. Von der Gesamtsumme von knapp 400 000 Euro trägt das HDZ 150 000 Euro. Die Schule ist am 15. September 2014 eröffnet worden – mit insgesamt 37 Lehrlingen, von denen eine Hälfte Kochberufe erlernt und sich die andere zur Restaurantfachkraft ausbilden lässt. Die Lehrlinge betreiben recht erfolgreich ein Bistro, dessen Umsatz den täglichen Bedarf erwirtschaftet sowie Lohn und Gehälter. Für viele Lehrlinge gebe es nach der Ausbildung die Möglichkeit in die örtlichen Hotels und Restaurants zu wechseln, berichten Projektpartner.

## Projekthilfe vor der eigenen Haustür

Die karitative Hilfe in Lepra- und in Notgebieten erfolgt weltweit und wird in besonderen Notlagen auch in Deutschland geleistet. Ausbildung statt Abschiebung heißt ein Verein in Bonn, der in den vergangenen Jahren für alleinstehende, minderjährige Flüchtlinge praxisnahe, bedarfsorientierte Hilfen leistete. Diese Arbeit wurde durch das HDZ seit 2004 mit insgesamt 87 000 Euro unterstützt. Dabei geht es ganz gezielt um einen Förderunterricht für junge Flüchtlinge und Migranten – nach dem Motto: „Nachhilfe für alle!“

nh/pm

■ [www.stiftung-hdz.de](http://www.stiftung-hdz.de)

■ **Eine Liste aller unterstützten Hilfsprojekte in diesem Jahr finden Sie auf der folgenden Seite.**

### INFO

## Spenden für syrische Flüchtlinge

Aufgrund der anhaltenden Unruhen im Nahen Osten flüchten stetig Familien aus den betroffenen Ländern in die benachbarte Türkei. Die Anzahl der Flüchtlinge und der Bedarf im Auffangzentrum der Salesianer in Iskenderun, im Grenzgebiet, steigen kontinuierlich. Neben der Nothilfe werden derzeit für rund 450 Kinder und ihre Familien Decken, Kleidung und Nahrung benötigt. Das HDZ ruft gemeinsam mit der Bundeszahnärztekammer (BZÄK)

zur finanziellen Unterstützung der syrischen Flüchtlinge auf. Die Stiftung wird die anvertrauten Gelder zweckgebunden einsetzen um die Folgen der humanitären Katastrophe zu lindern. ■

**Spenden für syrische Flüchtlinge bitte an: HDZ**

**Deutsche Apotheker- und Ärztekammer  
IBAN: DE2830060 601000444000,  
BIC (SWIFT-Code): DAAEDED  
Stichwort: Syrische Flüchtlinge**

## HDZ-Hilfsmaßnahmen 2014

Projekt	Förderbetrag in Euro	Zeitraum
Cala Mada, Schulbücher, Wasserversorgung, Restfinanzierung, Antalaha, Madagaskar	2 202	Januar 2014
Weiterleitung Projektspende für ELM Hermannsburg, Deutschland	1 017	Januar 2014
HDZ – Oral Health Care Program – Argentinien	10 000	Januar 2014
HDZ – Oral Health Care Program – Philippinen	15 000	Januar 2014
HDZ – Oral Health Care Program – Uganda	10 000	Januar 2014
Bau eines Jugendzentrum, Isidro Casanova, Argentinien (ARS 13–62)	30 000	Februar 2014
Hilfe Taifun „Haiyan“ auf Philippinen, Bugko (HDZ-Projekt)	15 000	Februar 2014
Gesundheitsvorsorge und Behandlung in Fianarantsoa, Madagaskar (MDG 13–295)	9 096	Februar 2014
Hausbau-Sanierungen, Fushe Arrez, Albanien	20 035	Februar 2014
Emmanuel Foundation, Dominican Sisters, Juja, Kenia	20 080	Februar 2014
Sozialarbeit Diözese Satu Mare, Rumänien	3 000	Februar 2014
ELM Krankenhaus Aira, Äthiopien	3 900	März 2014
St. Mulumba Hospital, Ambulanz, Thika, Kenia	50 065	März 2014
Schulung für Pflegepersonal Zahnprophylaxe, Philippinen, 1. Rate	5 000	März 2014
Schulbildungsprojekt Phnom Penh, Kambodscha	5 000	März 2014
Examen Fees for 54 Candidates Mogra Star Academy, Nairobi, Kenia	6 000	März 2014
Fertigstellung Boscus Institutes, Johat, Assam, Indien, 1. Rate	16 410	März 2014
Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten-OPs in Bolivien, Dt. Cleft-Kinderhilfe e.V.	20 000	April 2014
Prävention und Reha von Leprapatienten 2013/2014 (CIN 12–351), China	20 231	April 2014
Lepra-Klinik Dr.Rousselot, Bhubaneswar, Indien	4 000	April 2014
Sneha Mandir, Goa, Altersheim, Indien	1 505	Mai 2014
Request 12 sewing machines TERESA NUZZO TECHNICAL SCHOOL, Ruirui, Kenia	2 356	Juni 2014
Solaranlagen für Schul-/Hostelgebäude, Lingshed, Indien	7 000	Juni 2014
Wohnheim für Auszubildende, Don Bosco, Lima, Peru	12 529	Juli 2014
Comprehensive Leprosy Management (including mobile Units in Rural areas) BLP, Mumbai, Indien	18 745	August 2014
Balkanflut, Weiterleitung der Spenden	5 000	August 2014
PC für Zahnmobil Hannover, Deutschland	776	August 2014
Transportkosten Praxismöbel für Madagaskar	1 449	August 2014
Lepra-Prophylaxe-Projekt, Sangam, Nagpur, Indien	15 000	August 2014
Wasseraufbereitungsanlage für Primary Schools in Thailand	5 000	August 2014
Erweiterung Mabuhay Klinik, 1. Rate, Philippinen	60 000	August 2014
Integrationszentrum Satu Mare, 1. Rate	60 070	August 2014
Fahrzeug für Waisenhaus Juja Farm, Kenia	30 060	August 2014
Eritrea Hilfe e.V. Transportkosten	6 129	August 2014
Zahngarnituren Servis de Sante Hospital, Antsianana, Madagaskar	31 000	August 2014
Waisenhaus-Siedlung „Dr. Horst Sebastian“, Lamay, Peru	20 163	September 2014
zwei Zahnstationen für Madagaskar + Spedition	14 179	September 2014
Fertigstellung Ausbildungszentr. DB-Institutes, Johat, Assam, Indien, letzte Rate	16 410	Oktober 2014
HDZ – Oral Health Care Program – Argentinien 2015	10 000	Oktober 2014
Ausbildung statt Abschiebung, Bonn	15 000	Oktober 2014
Transportkosten für Zahnstation nach Fort Dauphin, Madagaskar	6 000	Oktober 2014
Chirurgietisch, Wundliegematten, Infusionspumpe ..., Hospital Pchidegua, Chile	4 000	Oktober 2014
<b>Insgesamt</b>	<b>608 407</b>	
bereits zugesagte Projekte:		
zwei Zahnstationen für Madagaskar + Transport	20 000	

Quelle: HDZ (Stand 14.10.2014)



# Der Lebensretter für alle kranken Menschen, Risikopatienten und das private Umfeld.

**665,-\***  
zzgl. MwSt.



Auch bei  
Hausbesuchen  
im Notfall gut  
vorbereitet!

## HeartSine PDU 400 Heimdefibrillator

Das weltweit günstigste Ersthelfer-Defibrillationsgerät für Privatpersonen und der Bereitstellung zuhause oder in der Freizeit.

- Kostengünstige Einweg-Technologie
- Akustische und optische Anweisungen - Schritt für Schritt durch den Rettungsprozess
- 5 Jahre Garantie, 5 Jahre Haltbarkeit der Batterie und Elektroden
- Wartungsfrei und STK befreit
- Geeignet für Erwachsene und Kinder ab acht Jahren, mit einem Gewicht von mehr als 25 kg
- Automatische Selbsttestfunktion



Hiermit bestelle ich gemäß folgenden Angaben. **Versandkostenfrei.** Alle Preise zzgl. MwSt.  
\*Zzgl. € 79,- für die Ersteinweisung (gesetzlich vorgeschriebene Vor-Ort-Einweisung gemäß MPBetrVO)



€ 665,- HeartSine PDU 400 Heimdefibrillator

Lieferumfang: Heartsine Defibrillator PDU 400, inkl. vorkonnectierten Elektroden und inkl. Batterien



Inbetriebnahme und Ersteinweisung (gem. MPBetrVO) in Ihrer Praxis betragen einmalig € 79,-.

Besteller/Anschrift (ggfs. Praxisstempel)

Datum, Unterschrift



Kundenservice  
02234 / 7011 335



E-Mail  
kundenservice@aerzteverlag.de



per Fax  
02234 / 7011 470



Online  
shop.aerzteverlag.de

Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Sitz Köln, HRB 106, Amtsgericht Köln.  
Geschäftsführung: Norbert A. Froitzheim, Jürgen Führer  
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.

Share Economy

# Teilen statt besitzen

**Privat übernachten mit Airbnb, Carsharing statt eigenes Auto, Werkzeug mieten statt kaufen – ein neuer Trend zeigt, dass vor allem junge Menschen eine neue Einstellung zum Konsum entwickeln. Sie wollen die Dinge nicht mehr besitzen, sondern an ihnen teilhaben.**



Foto: © juliaabathewa - Fotolia.com

Alternatives Wirtschaften: Dank mobiler Kommunikationsmöglichkeiten blüht die Share Economy als neue Bewegung vor allem (aber nicht nur) bei jüngeren Menschen.

Bias von Priene, griechischer Weiser (590 bis 530 v. Chr.), brachte damals schon auf den Punkt, wonach die Vertreter der Share Economy streben: „Omnia meam mecum porto!“ Auf Deutsch heißt das: „Alles was ich habe, trage ich bei mir.“ Oder wie der österreichische Zukunftsforscher Matthias Horx es formuliert: „Mein Eigentum ist im Kopf.“ Der Werbespot der Neunzigerjahre „mein Haus, mein Auto, meine Yacht“ scheint ausgedient zu haben. Statt Besitztümer anzuhäufen, um mit ihrer Hilfe den eigenen sozialen Status nach außen zu dokumentieren, verliert Eigentum für eine steigende Anzahl vor allem junger Menschen zunehmend an Bedeutung. Für sie heißt

das neue Credo „leihen, tauschen, mieten und teilen.“ Die Organisation dieser neuen Lebensform findet im Internet auf verschiedenen Plattformen statt. Angeboten werden Dinge des täglichen Bedarfs wie Autos, Bohrmaschinen, Kinderwagen, Wohnungen und vieles mehr.

Ursprünglich stammt die Idee der Share Economy vom amerikanischen Harvard-Ökonomen Martin Weitzman. Der Gedanke dahinter ist, dass sich der Wohlstand für alle erhöht, je mehr unter den Marktteilnehmern geteilt wird. Voraussetzung für die Umsetzung des Konzepts war die problemlose Kommunikation der Marktteilnehmer untereinander. Die Einführung des Internets

schuf die idealen Bedingungen für den KoKonsum (Abkürzung von kollaborativer Konsum). E-Mails, Facebook und Twitter sind die Instrumente, mit deren Hilfe man sein Wissen mit vielen teilen kann. Ein Beispiel ist Wikipedia. Auf dieser Plattform kann jeder seine Fachkenntnisse einbringen und alle Nutzer können davon profitieren. So richtig präsent wurde das Thema Teilen, als die Hannover-Messe den Begriff Shareconomy erfand und zum Leitthema der CeBit im Jahr 2013 machte.

## Interaktive Börse

Was die wirtschaftliche Bedeutung angeht, so kann jeder via Internet Gebrauchsgüter anbieten, die jemand anderes dann gegen eine Gebühr oder umsonst nutzen kann. Ein inzwischen schon alltägliches Beispiel ist das Carsharing. Es ermöglicht vor allem den Bewohnern mittlerer und größerer Städte den Verzicht aufs eigene Auto.

Längst macht der Teilungsgedanke sich auch im Musikgeschäft breit. Vor allem junge Leute kaufen sich statt einer kompletten CD die Rechte, ausgewählte Songs für eine bestimmte Zeit hören zu dürfen. In der Landwirtschaft hat sich zum Beispiel der gemeinsame Kauf von Maschinen seit Langem bewährt. Dabei schließen sich Besitzer kleinerer Betriebe zu einem Kaufring zusammen, um gemeinsam einen Mähdrescher zu erwerben, den jeder von ihnen nur zeitweise benötigt.

Genervte Autofahrer schätzen den Service von parkatmyhouse.com. Diese App fürs Smartphone verhilft Suchenden zu einem freien Privatparkplatz, der gegen eine Gebühr zeitweise besetzt werden darf. Anderes Beispiel: Ein weltweiter Riesenerfolg ist die Plattform Couchsurfing. Dabei geht es vor allem um Gastfreundschaft und das Interesse an fremdem Besuch. Auf dieser Internetseite findet man Schlafgelegenheiten in über 100 000 Städten weltweit. Betten und Sofas werden den Gästen kostenlos zur Verfügung gestellt.

## Sozial oder kommerziell

Generell unterscheidet man zwei Modelle der Share Economy. Bei der Peer-to-Peer-Methode regeln Privatleute den Leihvorgang untereinander. So nennt der eine beispielsweise eine Bohrmaschine sein Eigen, benutzt sie aber nur selten, und jemand anderes möchte dringend einen Dübel in die Wand treiben und ihm fehlt das entsprechende Werkzeug. Kein Problem: Er schaut dann ins Internet etwa auf die Homepage von [www.leihdirwas.de](http://www.leihdirwas.de) oder [www.whyownit.com](http://www.whyownit.com) und findet dort eine Auswahl an Maschinen, die er leihen kann. Dort findet er verschiedene Angebote – auch in der Nähe und zu unterschiedlichen Gebühren. Er nimmt den Kontakt mit dem Besitzer auf und vereinbart dann die Übergabe. Manche Anbieter verleihen ihre Gebrauchsgüter sogar umsonst. Phillip Gloeckler, Initiator von whyownit, formuliert den Hintergrundgedanken für die Entwicklung seiner Idee: „Collect moments not things.“ Sammle Momente statt Dinge. Eine ideale Vorstellung, die wenn sie funktioniert, die



Foto: © Truefelpix - Fotolia.com

Menschen zusammenbringt, ihnen beim Sparen hilft und die Umwelt schützt, weil weniger Müll produziert wird. Eine hilfreiche Idee, um den Zugang zu den angebotenen Gegenständen zu erleichtern, kreierte die Schweizerin Lisa Ochsenbein zusammen mit ihren Mitstreitern Ivan Mele und Illustratorin Sabine Hirsig. Statt eines Nutzer-Accounts auf einer Webplattform einzurichten, können Interessenten die Briefkästen der Teilnehmer als Kommunikationsmittel nutzen. Auf ihrer Homepage [www.pumpipumpe.ch](http://www.pumpipumpe.ch) bietet sie kleine Sticker mit

46 verschiedenen Motiven von der Diskokugel über Racletteöfeli, Schlitten, Beamer bis zur Luftpumpe an. Die Nutzer fordern sie an, kleben die Bildchen auf ihre Briefkästen und signalisieren so, welche Dinge sie verleihen möchten.

Die Motivation der Initiatoren, die übrigens unentgeltlich arbeiten, lautet: „Pumpipumpe setzt sich für einen bewussten Umgang mit Konsumgütern und mehr soziale Interaktion in der Nachbarschaft ein. Das Leihen und Ausleihen von Dingen, die man nur selten braucht, soll gefördert werden.“

*Voll im Trend: Carsharing ist nicht nur ein beliebtes Mittel, ein Fahrzeug nutzen zu können, ohne es zu kaufen. Auch große Automobilmarken nutzen dies als PR und Service.*

### INFO

## Share Economy in der Medizin

Große Unternehmen kaufen keine Autos für ihre Mitarbeiter, sie leasen sie. Auch viele Zahnärzte haben diese Möglichkeit für ihre Praxis längst entdeckt. Sie mieten die Technik für ihre Behandlungsräume. Das ist günstig, weil man damit Steuern sparen kann und nur eine monatliche Miete statt eines hohen Kaufpreises zahlen muss. Außerdem lässt sich die Praxis so auf dem aktuellen technischen Stand halten. Verabschiedet man sich beim Leasing schon von dem Gedanken, einen Bohrer sein eigen nennen zu müssen, bietet die Idee der Share Economy möglicherweise noch weitergehende Veränderungen. Auch Zahnärzte, die ihre Arbeit mit Kollegen teilen, können sich mehr Lebensqualität und Freizeit verschaffen. Dazu führen sie in ihrer Praxis das Jobsharing-Modell ein. Das funktioniert zum Beispiel dann, wenn ein älterer Kollege daran denkt, seine Praxis an einen jüngeren

Nachfolger zu übergeben. Dieser kann mit einer beschränkten Zulassung einsteigen. Der Inhaber reduziert nach und nach seine Arbeitszeit bis der Nachfolger die Praxis nach einigen Jahren komplett übernimmt. Die Kultur des Teilens erreicht die gesamte Gesundheitsbranche. Gefordert wird eine intelligente Vernetzung im Gesundheitswesen. Sie soll dazu beitragen, medizinisches Wissen schneller an die Ärztin und an den Arzt zu bringen, die Arbeitsteilung zwischen den Fachrichtungen zu unterstützen sowie die Qualität der Versorgung weiter zu verbessern. So hat die Uniklinik Aachen die Telemedizin zum Schwerpunkt gemacht. Sie will dabei helfen, zum Beispiel kleine Intensivstationen, wie es sie in ländlich gelegenen Krankenhäusern gibt, mit fachlicher Expertise zu versorgen. Die Gesundheitsökonomin Dr. Silke Theisen, Leiterin der Stabsstelle Zentrales Projektmanagement in der Uniklinik Aachen, erklärt: „Video-

konferenzsysteme mit Kameras, mit denen der Teleintensivmediziner sogar die Pupillenreaktion der Patienten beobachten kann, und ein Zugriff auf die elektronische Fallakte bilden die Basis der Teleintensivmedizin. Wissens- und Erfahrungsaustausch wird zum Alltag und umfasst Wissen über die Patienten ebenso wie medizinisches Fachwissen oder neue Forschungsergebnisse.“ Aber nicht nur in der Intensivmedizin werden Ärzte und Ärztinnen ihr Wissen miteinander teilen. Auch in anderen Fachrichtungen macht das Teilen von Know-how, Erfahrungen und medizinischen Geräten Sinn. Das auf Sparkurs ausgerichtete Gesundheitssystem verlangt ein Umdenken. Eine neue Einstellung zur Berufsausübung kann helfen, Arbeitsbelastung und Frustration zu mindern. So kooperieren beispielsweise in den USA Mediziner verschiedener Fachrichtungen in Gesundheitszentren für einzelne Krankheiten miteinander. ■





*Neben einer guten Portion Vertrauen bilden Angebot und Nachfrage auch bei der Share Economy die Geschäftsbasis.*

Der Versand nach Deutschland und innerhalb der Schweiz ist gebührenfrei. Bislang funktioniert der Verein mithilfe von Spenden.

Eher gewinnorientiert ist das Konzept „Business to Consumer“. Hierbei organisiert ein Unternehmen den Leihvorgang auf professionelle Weise. Ein Beispiel dafür sind die Carsharing-Unternehmen wie Cambio oder Flinkster, ein Unternehmen der Bundesbahn. Sie stellen die Autos und die Kunden können sie gegen eine Gebühr für eine bestimmte Zeit ausleihen. Bei Cambio muss man Mitglied sein, eine Jahresgebühr zahlen und die Kosten für das Leihauto. Bei Flinkster möchte die Bahn ihren Kunden zu mehr Flexibilität verhelfen, wenn diese ihr Ziel nicht mit dem Zug erreichen können.

Statt in ein teures Taxi kann man zu einem günstigeren Preis in einen Privatwagen steigen. Über eine App bietet Uber sehr zum Ärger der professionellen Taxifahrer seine privaten Fahrdienste in verschiedenen deutschen Städten an. Ebenfalls gegen eine Gebühr vermittelt Airbnb über eine Internetplattform Privatwohnungen an Interessenten in 190 Ländern. Obwohl der Firma kein einziges Bett gehört besitzt sie inzwischen einen Marktwert von zehn Milliarden Dollar. Probleme gibt es jetzt, weil auch professionelle Vermieter ihre Wohnungen über die Plattform vermitteln lassen. Das ruft die Städte und das Hotelgewerbe auf den Plan. Denn wer nur sein eigenes Bett anbietet, zahlt zum Beispiel weniger Steuern als die Profis. Für die Unterhaltung der Kleinen sorgt die „Spielzeugkiste“. Dort können Eltern für ihre Sprösslinge gegen eine Gebühr typgerechte Spielzeuge für eine bestimmte Zeit mieten und dann gegen neue umtauschen. Alle Teile werden gewaschen und verpackt weitergereicht.

Egal ob gegen Cash oder umsonst, wer persönliche Dinge mit fremden Menschen teilt, setzt voll auf gegenseitiges Vertrauen. Ohne das Gefühl, sich auf den „Geschäftspartner“ verlassen zu können, funktioniert die Share Economy nicht. Jeder, der daran teilnimmt, muss für die Dinge, die er benutzt die Verantwortung übernehmen. Nur dann kommen die Vorteile dieser Wirtschaftsform auch voll zum Tragen. Das Internet hilft dabei. Wer sich auf die Anbieterseiten begeben, findet zum Beispiel bei Airbnb Kommentare von Nutzern. So kann man sich vorab über die Qualität der Wohnungen, Sauberkeit, Einrichtung und die Freundlichkeit des Vermieters informieren.

## Kontakt schafft Gewinn

Vor Kurzem widmete das amerikanische Internet-Magazin Wired der Share Economy eine Titelgeschichte. Darin heißt es: „Wir beginnen eine neue Ära der Intimität, die das Internet ermöglicht.“ Wer sich Dinge leiht oder das private Angebot zum Übernachten annimmt, lernt Menschen kennen, die ihm normalerweise nicht begegnet wären. Vor allem von Initiativen wie die „Couchsurfer“ profitieren kommunikationsfreudige Menschen. Sie werden meistens sehr freundlich von ihren Gastgebern empfangen, bekommen Tipps für den Aufenthalt in der Stadt und vielleicht sogar eine persönliche Führung.

Vor allem aber entdecken die Teilnehmer der Share Economy eine neue Einstellung zum Konsum. Peter Wippermann, Professor für Kommunikationsdesign an der Essener Folkwangschule, erklärt: „Unsere Konsum-Modelle differenzieren sich aus. Der Zyklus des „kaufen-nutzen-besitzen-wegwerfen“

wird aufgebrochen.“ Im Netz steht der Nutzen an erster Stelle. Man kann die Bohrmaschine kaufen, leihen oder gegen einen anderen Gegenstand tauschen. Das wichtigste bleibt die Nutzbarkeit. Wippermann: „Die Wettbewerbsvorteile gegenüber Besitz und Wegwerfen werden in Zukunft noch wichtiger: Erlebnisqualität, Sinnstiftung, Gemeinschaft, lokale Nähe, Unabhängigkeit und Selbstbestimmung.“

Ein Leben nach den Regeln der Share Economy hat Whyownit-Erfinder Phillip Gloeckler ausprobiert, vor allem um zu prüfen, inwieweit seine App funktioniert. Monatelang hat er außer Lebensmitteln und Hygieneartikeln nichts gekauft. Was er brauchte, hat er sich geliehen. Allerdings möchte er nicht nur so leben. Gloeckler gegenüber der Zeitschrift „Brand eins“: „Das Leihen soll nur der Anlass sein, sich mit Freunden zu treffen.“ Ohne diesen Mehrwert findet er das Teilen von Dingen des täglichen Lebens zu aufwendig. So muss, wer einen Dübel anbringen will, eine Bohrmaschine im Netz suchen, einen Übergabetermin vereinbaren, das Gerät abholen und später wieder zurückbringen. Seiner Meinung nach zu aufwendig. Natürlich werden sich nicht alle Ideen des Teilens durchsetzen und bislang ist es auch nur eine Minderheit, die diese Angebote nutzt. Doch bieten sie viele sinnvolle Möglichkeiten, Geld zu sparen und für andere Dinge auszugeben.

*Marlene Endruweit  
Fachjournalistin für Wirtschaft  
m.endruweit@netcologne.de*

## MEHR AUF ZM-ONLINE Lesen statt kaufen?



Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie auf der Website 64168 in die Suchmaske ein.

# Risiken vermeiden bei medizinischen Erkrankungen

- **Schneller Überblick über Allgemeinerkrankungen**
- **Detaillierte Informationen zu häufigen und seltenen Krankheitsbildern**
- **Therapeutische Konsequenzen für Ihre Behandlung**

Sie erhalten eine Definition wichtiger Krankheitsbilder wie Diabetes, Niereninsuffizienz, Hypertonie oder Asthma. Ätiologie, Klinik und die in der Medizin übliche Therapie werden umrissen.

Erfahren Sie auf einen Blick die daraus resultierenden Konsequenzen für Ihre zahnärztliche Behandlung. Vermeiden Sie allgemeinmedizinische Komplikationen während der zahnärztlichen Therapie.



**NEU!**

2014  
469 Seiten, 75 Abbildungen, 50 Tabellen  
ISBN 978-3-7691-3515-2  
broschiert € 59,99

# Kompass zur Wertbestimmung

Die „modifizierte Ertragswertmethode“ wird in der aktuellen höchstrichterlichen Rechtsprechung als angemessenes Bewertungsverfahren angesehen. Unsere Autoren machen dieses Verfahren für Sie transparent.

- **Anlässe und Gründe der Praxisbewertung**
- **Bewertungsverfahren im Überblick**
- **Ermittlung des individuellen Praxiswerts**
- **Steuerliche Fragen im Zusammenhang mit Praxiskauf und -verkauf**
- **Folgen aus dem Kauf – Geldverwendungsrechnung**
- **Rechtliche Fragen rund um Praxiskauf und -verkauf**



**NEU!**

2014, 132 Seiten, 8 Abbildungen in 16 Einzeldarstellungen, 25 Tabellen  
ISBN 978-3-7691-3477-3  
broschiert € 49,99

Per Fax: 02234 7011-476 

**Ja, hiermit bestelle ich mit 14-tägigem Rückgaberecht**

- \_\_\_ Ex. Behr, **Risikopatienten in der Zahnarztpraxis** € 59,99  
ISBN 978-3-7691-3515-2
- \_\_\_ Ex. Boos, **Bewertung zahnärztlicher Praxen** € 49,99  
ISBN 978-3-7691-3477-3

Herr  Frau

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

Fachgebiet \_\_\_\_\_

Klinik/Praxis/Firma \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse  (Die Deutsche Ärzte-Verlag GmbH darf mich per E-Mail zu Werbezwecken über verschiedene Angebote informieren)

**X** Datum \_\_\_\_\_

**X** Unterschrift \_\_\_\_\_

E-Mail: [bestellung@aerzteverlag.de](mailto:bestellung@aerzteverlag.de)  
Telefon: 02234 7011-314, Fax: 02234 7011-476, Postfach 400244, 50832 Köln  
Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands bei Online-Bestellung

A42020ZA1/IZMA  
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Preise zzgl. Versandkosten  
€ 4,50. Deutscher Ärzte-Verlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 – Amtsgericht Köln.  
Geschäftsführung: Norbert A. Froitzheim, Jürgen Führer

Bankbeziehung

## Das Team kennenlernen

**Stellvertreter werden bei geschäftlichen Angelegenheiten häufig als „zweite Wahl“ wahrgenommen. Wohin dies in Bankangelegenheiten führen kann, zeigt der folgende Praxisfall.**

Viel Arbeit, wenig Zeit: Diese knappe und griffige Formel beschreibt wie bei vielen seiner Kollegen das Berufsleben von Zahnarzt Jörg G. Durch sein hohes persönliches Engagement in der Zusammenarbeit mit seinen Patienten bleibt G. so gut wie keine Zeit, sich auch um seine anderen, ebenfalls wichtigen Geschäftspartner zu kümmern. So hat er es zum Beispiel immer wieder abgelehnt, den Stellvertreter des für ihn zuständigen Bankmitarbeiters seiner Hausbank kennenzulernen. Trotz wiederholter Versuche seines Kundenberaters, ein persönliches Gespräch zu dritt zu initiieren, kam es bisher nicht zu einem solchen Treffen.

G. entschuldigte sich zwar offiziell immer wieder mit dem Hinweis auf seine berufliche Belastung, tatsächlich hielt er ein solches Gespräch aber nicht für erforderlich, da er sich bei seinem unmittelbaren Ansprechpartner in der Bank gut betreut fühlte. Auch die mehrfachen Hinweise seines Steuerberaters, dass ein solches Gespräch vor allem zur persönlichen Kontaktaufnahme wichtig sei, überzeugten G. nicht. Im Gegenteil: Bei eventuellen Problemen, so zeigte er sich bisher überzeugt, „wird sich in der Bank schon jemand finden, der mir hilft“.

Da G. also keinen Wert auf ein Kennenlernen legt, sein Kundenberater diesbezüglich mittlerweile resigniert hat und der „zweite Mann“ unter Berücksichtigung dieser Fakten nachvollziehbar ebenfalls keine Versuche zu einem Gespräch unternimmt, liegt die Gesamtverantwortung der Bankverbindung nach wie vor ausschließlich beim erwähnten Kundenberater.

### Weitreichende Folgen

Diese Situation hätte nun bei G. fast zu einer mittleren Katastrophe geführt. Zum Sachverhalt: Während einer berufsbedingten Abwesenheit von G. erhielt sein Steuer-



Foto: MEV

*Auch wenn's als Zahnarzt und Behandler manchmal etwas schwer fallen mag: Als Praxisinhaber ist man auch in der Rolle des Unternehmers, der Bankgespräche offensiv angehen sollte.*

berater einen dringenden Anruf einer Bankmitarbeiterin. Diese bat um sofortigen Kontoausgleich des Praxiskontos von G., da „ansonsten eine vorliegende Lastschrift über fast zweitausend Euro nicht eingelöst werden kann“. Zum Hintergrund: Da sich der für G. zuständige Kundenberater zurzeit im Urlaub befindet, wendet sich die Bankmitarbeiterin, die G. gar nicht kennt, an dessen Steuerberater. Die Rufnummer erhielt sie aus den Kreditunterlagen von G. Sie bat nun im Gespräch mit dem Steuerberater ausdrücklich um Verständnis für ihre Position, bei der sie aufgrund der bankinternen Anweisungen „keinerlei Handlungsspielraum“ besitzt. Da zu allem Übel G. auch von seinem Steuerberater nicht zu erreichen war, drohte die Lastschrift tatsächlich zu „platzen“ und nicht eingelöst zu werden.

Wäre es soweit gekommen, hätte dies erhebliche Folgen für G. haben können: Beim Einreicher der Lastschrift handelte es sich nämlich um den Hauptlieferanten seiner

Praxisausstattung, der mit G. zwar viele Jahre zusammengearbeitet, ihm dennoch aber nicht zwingend freundschaftlich verbunden ist. Eine nicht eingelöste Lastschrift hätte also, davon kann durchaus ausgegangen werden, zu erheblichen negativen Folgen für die Geschäftsverbindung geführt. Die Situation wurde letztlich vom Steuerberater gerettet: Dieser stellte G. den erforderlichen Betrag durch eine Umbuchung von einem weiteren Konto von G. bei einer anderen Bank, bei dem er als Steuerberater eine Vollmacht besitzt, zur Verfügung, so dass die Lastschrift ordnungsgemäß eingelöst werden konnte.

### Überraschende Erkenntnis

Nach seiner Rückkehr war G. natürlich mehr als überrascht, da er nach seinem Selbstverständnis und nach seiner Überzeugung davon ausging, dass ein solcher Vorgang völlig unmöglich ist und seine Bank „doch



## INFO

### Checkliste

■ Es ist mittlerweile längst keine Neuigkeit mehr, dass Kreditinstitute großen Wert auf die gegenseitige Kommunikation mit ihren Geschäftskunden legen. Zahnärzte unterschätzen aber immer wieder, dass sie für wichtige Bankdispositionen nicht nur auf ihren dortigen unmittelbaren Ansprechpartner, sondern auch auf dessen Stellvertreter zurückgreifen können müssen.

■ Dazu sollte der Zahnarzt diesen Stellvertreter ebenso wie den Kundenberater persönlich und nicht nur aus Telefongesprächen oder aus dem Schriftverkehr mit der Bank kennen. In der Regel lässt sich bekanntlich nämlich nur durch persönliche Wertschätzung Vertrauen auf der Grundlage gegenseitiger Verlässlichkeit entwickeln.

■ Darüber hinaus sollte der Zahnarzt genau wissen, wie die bankinternen Kompetenzen seiner Bankgesprächspartner aussehen. Auf der anderen Seite muss natürlich ebenfalls sichergestellt sein, dass in Abwesenheit des Praxisinhabers dessen Vertretung ebenfalls in vollem Umfang geregelt ist. Hier spielt in der Regel der Steuerberater, dessen Zuständigkeiten im Hinblick auf die jeweiligen Banken ebenso klar festgelegt sein müssen, eine wichtige Rolle. Ob eine bewährte Praxismitarbeiterin darüber hinaus im Vertretungsfall finanzielle Kompetenzen erhält, hängt von den individuellen Gegebenheiten der Praxis ab. ■

wohl für eine angemessene Urlaubsvertretung eines verantwortlichen und vor allem entscheidungskompetenten Mitarbeiters sorgen muss“.

Hier unterliegt G. allerdings einer Fehleinschätzung: Die Bank hat den internen Übergang im Urlaubsfall eines Mitarbeiters durchaus klar geregelt, indem sie die erwähnte Kundenberaterin mit der Überwachung der Kontoführung von G. beauftragte. Weitergehende Kompetenzen und

Entscheidungsfreiräume waren mit dieser Überwachung aber offenbar nicht verbunden. Mehr noch: Die Kundenberaterin hätte den Steuerberater noch nicht einmal anrufen müssen und die Einlösung der Lastschrift auch ohne diese Kontaktaufnahme sofort verweigern können. Es spricht vielmehr für die Bankmitarbeiterin, dass sie, vermutlich aufgrund der langjährigen Geschäftsverbindung ihres Arbeitgebers zu G., diesen letztlich erfolgreichen Versuch zur Lösung des Problems überhaupt unternahm.

### Kontodeckung beachten

Die Haltung von Kreditinstituten ist in diesem Punkt durchaus nachvollziehbar: Grundsätzlich ist natürlich der Kunde für die tagesaktuellen Finanzdispositionen auf seinen Praxis- und Privatkonten selbst verantwortlich. Wenn zu erwarten ist, dass Lastschriften vorgelegt werden, muss also entweder für Kontodeckung oder für einen ausreichenden Kreditrahmen gesorgt werden. Selbstverständlich, und dies ist ebenso unbestritten, kann er vom jeweiligen Bankmitarbeiter bei der Disposition unterstützt werden. Dies war bei G. bisher der Fall: Sein Kundenberater, aber eben nur er, ist in der Lage, auch sehr kurzfristig vorübergehende Krediterhöhungen zu genehmigen. Befindet sich dieser aber wie erwähnt vorübergehend nicht in der Bank und gibt es keinen offiziellen Stellvertreter mit vergleichbaren Kompetenzen, kann genau das passieren, was bei G. beinahe nicht nur zu einem kleinen Problem geführt hätte. Immerhin ist dessen Einsicht zu einem kurzfristig zu vereinbarenden „Vierergespräch“ zwischen seinem Kundenberater, dessen offiziellem Stellvertreter, dem Steuerberater von G. und ihm selbst (endlich) gewachsen.

Michael Vetter  
Fachjournalist für Wirtschaft  
vetter-finanz@t-online.de

Täglich neue Nachrichten  
und Beiträge unter  
[www.zm-online.de](http://www.zm-online.de)



### Teilhaben am Erfolg!

Die wohl erfolgreichste monolithische Versorgung weltweit



### Sie sind interessiert?

- Rufen Sie uns an und Sie erhalten eine kostenlose Demokrone!
- Bestellen Sie zwei BruxZir Scheiben Ihrer Wahl zur Probe (max. je 15 mm)

**BruxZir™**  
SHADED

Zwei Scheiben Ihrer Wahl!

**111 € + MwSt. + 10 € Versand**

(Angebot ausschließlich für Neukunden,  
max. zwei Scheiben pro Labor/Unternehmen)

Für Information, Proben  
und Preisinformation:

Rufen Sie uns an unter **069 247 5144-30**

Glidewell Europe GmbH

Berner Straße 23 • 60437 Frankfurt am Main  
[www.glidewell-dental.de](http://www.glidewell-dental.de) • [www.bruxzir.de](http://www.bruxzir.de)

**GLIDEWELL DIRECT** EUROPE  
CLINICAL AND LABORATORY PRODUCTS

28. DGZMK/BZÄK/DENTSPLY-Förderpreis 2014

## Talente an die Wissenschaft heranzuführen



Alle Fotos: DGZMK-BZÄK-Dentsply

Anlässlich des diesjährigen Zahnärztetages in Frankfurt konnten sich wieder junge Wissenschaftler freuen. Denn sie hatten es gewagt, sich an dem traditionellen Förderpreis zu beteiligen, der ausschließlich für junge Zahnmediziner gedacht ist, um ihr wissenschaftliches Engagement zu fördern. Der Preis richtet sich ausschließlich an Nachwuchswissenschaftler deutschsprachiger Universitäten, die zusammen mit ihren Tutoren ein wissenschaftliches Thema bearbeiten, dann ihre Forschungsaktivitäten einem hochkarätigen Jurorenteam präsentieren und – vor allem – deren bohrenden Fragen korrekt begegnen müssen. Und – sollte es einen Preis geben –

muss diese Posterpräsentation auch in englischer Sprache vorliegen, denn den glücklichen Preisträgern bleiben nur wenige Tage, um zusammen mit ihrem Tutor zur ADA-Weltkonferenz reisen zu dürfen. Denn der Preis hat die Intention, die besten jungen Wissenschaftler auf das internationale Parkett zu schicken.

In der Kategorie „Klinische Verfahren und Behandlungsmethoden“ konnte sich Lisa Weickert, Universität Frankfurt, über den 1. Preis in Gold freuen. Sie hatte unter der Anleitung von ihrem Tutor, Prof. Dr. Peter Eickholz, das Thema „Ist Zahnfleischbluten ein Symptom mit Typ-1-von-Willebrand-Syndrom?“



bearbeitet. Das Foto links unten zeigt sie bei ihrem Postervortrag. Den 2. Preis in Silber gewann Anna-Patrizia Rickert, Universität Köln mit ihrer Arbeit „Quantitative und qualitative Veränderungen der Speichelsekretion bei sportlicher Langzeitbelastung.“

Als Tutor stand ihr Prof. Dr. Wilhelm Niedermeier zur Seite. In der Kategorie Grundlagenforschung und Naturwissenschaften erarbeitete sich Matthias Meier, Universität Regensburg, den 1. Preis in Gold, Titel der Präsentation: „Die Bedeutung der COX-2 für die Progression einer Parodontitis bei kieferorthopädischer Behandlung“, (Foto rechts bei der Verteidigung), als Tutor fungierte Dr. Christian Kirschneck. Über den 2. Preis in Silber konnte sich Andrea Schubert aus Göttingen zusammen mit ihrem Tutor, Dr. Boris Schminke, freuen. Ihr Titel der Präsentation: „Immunhistochemische Analyse des Zahnhalteapparats in vivo“.

In seiner Festrede lobte Dr. Peter Engel, Präsident der Bundeszahnärztekammer, das Engagement der Teilnehmer und freute sich, dass die jungen Wissenschaftler in einem Team arbeiten konnten. „Das erfordert ein kollegiales Miteinander, das Sie später auch im Berufsleben brauchen werden – ganz gleich, welchen Weg Sie einmal einschlagen werden.“ Weiter postu-

lierte er: „Zusammenhalt und Austausch, aber auch fachliche Auseinandersetzungen sind für unseren Berufsstand wichtig und halten ihn lebendig. Miteinander für das Wohl unserer Patienten zu sorgen und zu streiten, ist der Kernwert unseres Heilberufs. Denn unsere Verpflichtung dem Gemeinwohl gegenüber erfüllen wir zuvorderst durch die von uns geleistete Versorgung.“

Engel weiter: „Und genau darum geht es beim Dentsply-Förderpreis: Talente an die Wissenschaft heranzuführen. Die stetig steigenden Teilnehmerzahlen in den vergangenen Jahren und ein hohes Leistungsniveau der eingereichten Arbeiten geben diesem Ziel Recht. Sie spiegeln eine lebendige und vor allem qualitativ hochwertige Forschungskultur wider“. Er wandte sich direkt an die Gewinner: „Ich darf Ihnen im Namen der Bundeszahnärztekammer sagen, dass wir stolz sind, diesem hervorragenden Förderpreis so eng verbunden zu sein.“ sp

### INFO Förderpreis

Der Förderpreis wird von der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (DGZMK) durchgeführt, von der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) unterstützt und von der Firma Dentsply DeTrey GmbH als Sponsor gefördert. Er wird alljährlich ausgeschrieben. ■

## Nachruf Prof. Körber

Am 27. Oktober 2014 verstarb Prof. Dr. med. dent. Karlheinz Körber im Alter von 82 Jahren.

Karlheinz Körber wurde am 12. Januar 1932 als Sohn eines Zahnarztes in Waldshut am Rhein geboren. Nach seinem zahnmedizinischen Staatsexamen 1957 wurde er wissenschaftlicher Assistent an der Zahn-, Mund- und Kieferklinik der Universität Freiburg. Die Promotion zum Dr. med. dent. legte Körber 1959 zum Thema „Belastbarkeit der Gaumengewebe unter partiellem Zahnersatz“ ab.

Im Jahr 1964 habilitierte sich Körber an der Freiburger Universität mit „elektronisch-messtechnischen Untersuchungen der Parodontalfunktion“. Nach dem unerwarteten Tod seines Chefs, Prof. Rehm, 1967 übernahm er die kommissarische Leitung der prothetischen Abteilung an der Freiburger Zahnklinik, die er bis Anfang 1969 innehielt. Der Ruf auf den Lehrstuhl für Zahnärztliche Prothetik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel erfolgte 1969. Nach Kiel wechselte er noch in demselben Jahr als Kommissarius und wirkte dort dann von 1970 bis 1997 als ordentlicher Professor. Er war damit über 28 Jahre Direktor der Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Propädeutik und Werkstoffkunde in Kiel.

Die wissenschaftlichen Hauptarbeitsgebiete von Karlheinz Körber in seinem fast 200 Arbeiten umfassenden Gesamtwerk waren Kauphysiologie, parodontale und gingivale Gewebereaktionen sowie prothetische Verfahrenstechnologien. Außergewöhnlicherweise erhielt Körber für zwei sei-



Foto: privat

ner wissenschaftlichen Arbeiten, 1962 und 1983, den Jahresbestpreis der DGZMK. Seinen in der zahnärztlichen Prothetik internationalen Bekanntheitsgrad aber verdankte Körber einer damals die Teilprothetik revolutionierenden Neuentwicklung. Die von ihm entwickelte und 1968 erstmals beschriebene Konuskronen ist bis heute ein in der zahnärztlichen Praxis täglich angewendetes Therapiemittel. Zu dieser weiten Verbreitung haben natürlich auch sein in sechs Auflagen erschienenes Werk über die Konuskronen und sein in vier Auflagen erschienenenes klassisches Lehrbuch über die zahnärztliche Prothetik beigetragen.

Karlheinz Körber führte insgesamt über 40 Doktoranden erfolgreich zur Promotion. In den 28 Jahren seines Wirkens in Kiel bildete er über 2000 Zahnmedizinstudenten in zahnärztlicher Prothetik und Werkstoffkunde aus. Als humorvoller und mitreißender Lehrer war er bei seinen Studenten sehr beliebt. Die Zahnmedizin verliert mit seinem Tod einen beliebten akademischen Lehrer und einen hoch anerkannten Wissenschaftler.

Matthias Kern, Kiel

## Prof. Schwanewede ist 75

Am 10. Dezember 2014 beging Univ.-Prof. Dr. Heinrich von Schwanewede, ehemaliger Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde und langjähriger Geschäftsführender Direktor der Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Rostock, seinen 75. Geburtstag.

Geboren in Röbel/Müritz studierte von Schwanewede an der Universität Rostock Zahnheilkunde, wo er 1964 die zahnärztliche Approbation erlangte. Nach der Tätigkeit als wissenschaftlicher Assistent in der prothetischen Abteilung der Universitätsklinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität Rostock wurde er 1967 promoviert und 1971 zum Oberarzt ernannt. Im Jahr 1979 legte er der Medizinischen Fakultät Rostock seine Habilitationsschrift vor. Als wissenschaftliche Hauptarbeitsgebiete des Jubilars sind die Epithetik und die chirurgische Prothetik sowie insbesondere die Biomaterialforschung zu nennen. Das breit gefächerte Wirken von Heinrich von Schwanewede als Hochschullehrer, Kliniker und Wissenschaftler führte dazu, dass er 1984 auf den Lehrstuhl für Prothetische Stomatologie an der Universität Rostock berufen wurde. Neben mehreren Büchern und Buchbeiträgen in mehr als 160 nationalen und internationalen Publikationen schlägt sich sein wissenschaftliches Werk in über 360 Vorträgen nieder. Er setzte sich kontinuierlich und mit großem Erfolg in den Gremien der akademischen Selbstverwaltung, zum Beispiel als gewähltes Mitglied des Fakultätsrats und des Konzils seiner Heimatuniversität, ein.



Foto: privat

Weiterhin engagierte sich von Schwanewede in der Vorstandstätigkeit verschiedener wissenschaftlicher Fachgesellschaften: 1987 wurde er in den Vorstand der Gesellschaft für Prothetische Stomatologie der DDR gewählt und führte diese als deren erster Vorsitzender in die Vereinigung mit der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde (DGZPW). Seine großen Verdienste um das Fach Zahnärztliche Prothetik wurden 1998 in besonderer Weise dadurch gewürdigt, dass ihm die höchste Auszeichnung der DGZPW, die Hans-van-Thiel-Medaille, verliehen wurde. Für seine Verdienste um die DGZMK erhielt er 2008 die Ehrenmedaille der DGZMK und 2009 die Ehrennadel der Deutschen Zahnärzteschaft. Besondere Verdienste hat sich der Jubilar in den Auseinandersetzungen für die Erhaltung des Studiengangs Zahnmedizin an der Universität Rostock erworben.

Freunde, Kollegen und Schüler wünschen Herrn Univ.-Prof. Dr. Heinrich von Schwanewede zu seinem 75. Geburtstag alles nur erdenklich Gute.

Univ.-Prof. Dr. Albrecht Roßbach, Hannover,  
Univ.-Prof. Dr. Peter Ottl, Rostock



Die Polizei bittet um Mithilfe

## Unbekannter Toter in Spandau



Gebiss 1: Zustand nach WSR bei 34,35,36 mit retrograden Wurzelfüllungen (35 mit NEM-Krone entnommen), NEM-Kronen 36,37



Gebiss 2: Unterkieferfront



Gebiss 3: Oberkieferfront mit multipler Karies und vestibulär verblendeten Kronen 13 und 23, 27 Vollgusskrone goldhaltig



Gebiss 4: Oberkiefer ohne Modellgussanteil von palatinal, Rillen-Schulter-Fräisungen bei 13 und 23, Vollgusskrone 27



Gebiss 5: Detailansicht 23



Gebiss 6: Detailansicht 13



Gebiss 7: Unterkiefer-Übersicht (35, 45 bis 48 für DNA-Untersuchung entnommen)



Kombi 1: eingegliedert kombinierter festsitzender und herausnehmbarer Zahnersatz im Oberkiefer



Kombi 2: Detailansicht Klammer 27

Am 19.09.2014 wurde auf einer Brachfläche hinter den Spandau-Arcaden am Brunsbütteler Damm in Berlin-Spandau ein Koffer aufgefunden, in dem sich eine skelettierte männliche Leiche befand. Aufgrund der fortgeschrittenen Leichenerscheinungen konnte der Tote bislang nicht identifiziert

werden. Es kann von einer Liegezeit von mehreren Monaten bis einigen Jahren ausgegangen werden.

Im Rahmen der Obduktion wurde gutachterlich der Zahnstatus erhoben. Mit der Veröffentlichung des außergewöhnlichen Zahnstatus erhofft sich die Mordkommission Hinweise auf die

Identität des Toten, um das Schicksal des betagten Patienten klären zu können.

### Beschreibung des Toten

Alter: etwa 55 bis 71 Jahre

Körpergröße: etwa 1,70 – 1,75 m

Bekleidung: Herrenpyjama mit blauem Streifenmuster

Der Zahnstatus ist den Fotos zu entnehmen. Ein umfangreiches

Gutachten über den Zahnstatus liegt vor und kann angefordert werden.

### Hinweise bitte an:

Der Polizeipräsident in Berlin  
Landeskriminalamt - LKA114  
4. Mordkommission  
Keithstr. 30  
10787 Berlin  
Tel.: 030/4664911404  
oder jede Polizeidienststelle



Teilprothese 1: Detailansicht Duolock®-Geschiebe

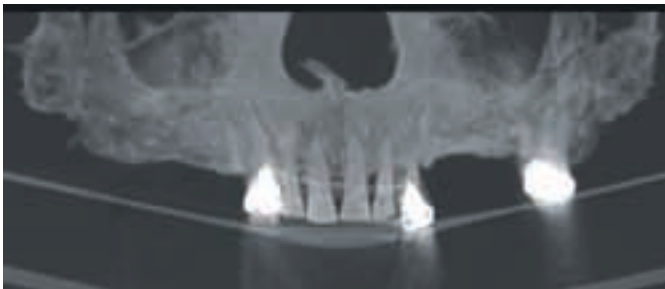


Teilprothese 2: Modellgussprothese mit Duolock®-Geschieben von palatinal

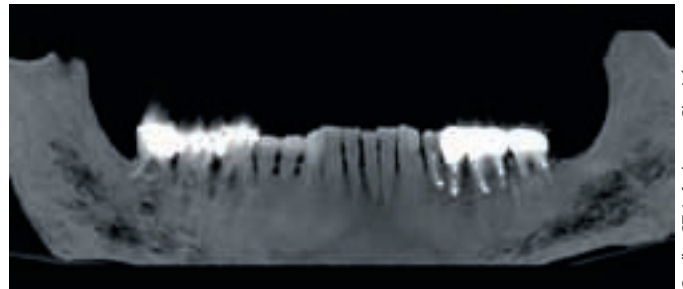


Teilprothese 3: Modellgussprothese von oral

Alle Fotos: Stülflow/LKA KT 14



Radiologische Darstellung des Oberkiefers

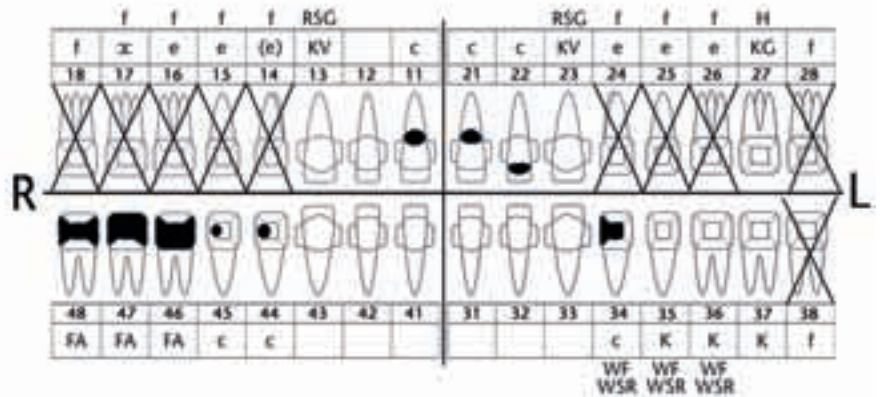


Radiologische Darstellung des Unterkiefers

Quelle: CT-Aufnahmen: Charité -

Bemerkungen:

- c = Karies
- KV = Krone mit Keramikverblendung
- RSG = Rillen-Schulter-Geschiebe (DUOLOCK)
- f = fehlt
- e = ersetzter Zahn
- (e) = ursprünglich ersetzter Zahn
- ∞ = Lückenschluss
- KG = Goldkrone
- K = Krone (NEM)
- FA = Amalgamfüllung
- H = Prothesenklammer (vestibular)
- WF = Wurzelfüllung (retrograd)
- WSR = Wurzelspitzenresektion





**STOPPT  
SCHNARCHEN!**

www.schnarcherhilfe.de

**Alle  
Zahnärzte  
sind  
gefragt**

**SCHMELZEN  
AUCH SI  
IHR ALTGOLD  
IN DER SCHWEIZ EIN**

Nutzen Sie die Vorteile eines zuverlässigen und professionellen Schweizer Unternehmens. Wir kaufen Zahngold, Goldschmelzen und sämtliche Edelmetalle und Ihre gesamte Menge.

Die Wertes wird nach dem aktuellen Goldpreis und dem aktuellen Silberpreis bezahlt.

Verlangen Sie unser Informationsblatt und Sie erfahren alle Vorteile. Bitte um gefällige Kontaktaufnahme.

**BAE-Edelmetall AG**  
 F. H. Schmid  
 CH-5400 Schönbühl  
 Telefon: 0041-78-7107111  
 E-Mail: info@bae.ch

Carestream**Herbst-/Winteraktionen bis Ende 2014**

Investieren hat jetzt Saison: Kurzentenschlossene profitieren bei allen teilnehmenden Handelspartnern noch bis zum 31. Dezember 2014 von lukrativen Angeboten für Röntgen- und CAD/CAM-Produkte von Carestream Dental. Der Umstieg auf die 3D-Technologie, eine Röntgengrundausstattung und fachspezifische Paketangebote locken mit Rabatten von bis zu 15 Prozent. In die Aktion eingeschlossen sind zum Beispiel das weltweit kleinste DVT-Gerät CS 8100 3D (Foto), das Panoramasystem CS 8100, die RVG-Sensoren 6100 Größe 1



und 5100 Größe 2 sowie das intraorale Röntgensystem CS 2200. Auch für das digitale Speicherfoliensystem CS 7600 und CS 2200 oder das CAD/CAM-System CS Solutions warten attraktive Angebote und Sets auf interessierte Zahnärzte.

Carestream Health  
Deutschland GmbH  
Hedelfinger Straße 60  
70327 Stuttgart  
Tel.: 00800  
45677654

Fax: 0711 207073-33  
europedental@carestream.com  
www.carestreamdental.de

Evident**Online-Terminvergabe im Praxistest**

Mit O-TIS können sich Patienten übers Internet rund um die Uhr selbst einen Termin beim Zahnarzt vergeben. Die Gemeinschaftsentwicklung von Evident und iisii solutions war unter anderem bei Praxis Dres. Jacobi-Haumer, Hess & Kollegen in Stuttgart und Ludwigsburg im Test. „Mit Bravour bestanden“, sagt Nikolai Haumer, zuständig für das Kaufmännische und die Technik. Der Termin wird in Real Time eingetragen und der Pa-

tient erhält automatisch die Bestätigung. Haumer lobt die Sicherheit, die einfache Einrichtung und die Zeitersparnis für die Rezeption von bis zu einer Stunde pro Tag, auch wenn auf der Website nur einige Routineterminne zur Auswahl stehen. „O-TIS geht auf die veränderten Bedürfnisse perfekt ein. Die Patienten informieren sich und holen sich einen Termin, wenn es gerade für sie passt. Ohne Mittagspausen, Belegzeichen, Warteschleifen oder andere Beschränkungen der Telefonie.“

EVIDENT GmbH  
Eberhard-Anheuser-Straße 3  
55543 Bad Kreuznach  
Tel.: 0671 2179-0, Fax: -100  
info@evident.de, www.evident.de

mectron**5. Piezosurgery Intensiv-Fortbildung**

Vom 14. bis 16. Mai 2015 bietet mectron die 5. Piezosurgery Intensiv-Fortbildung in Sestri Levante, Italien, an. Die Referenten Prof. Dr. Nils-Claudius Gellrich, Hannover, Prof. Dr. Tomaso Vercellotti, Genua, und Dr. Peter Randelzhofer, München, geben ein Update zur Chirurgie inklusive Hartgewebe,

Weichgewebe und Wundheilung. Hands-on-Kurse ergänzen das Vortragsprogramm. Die Veranstaltung kostet 1149 Euro (ohne MwSt.) inklusive Begrüßungsabend am Mittwoch, Kaffeepause und Mittagessen sowie gemeinsames

Abendessen am Freitag. Für die Intensiv-Fortbildung erhalten Teilnehmer 24 Fortbildungspunkte. Der Kurs ist auf 50 Teilnehmer begrenzt.

mectron Deutschland Vertriebs GmbH  
Waltherstr. 80/2001, 51069 Köln  
Tel.: 0221 492015-0, Fax: -29  
info@mectron.de, www.mectron.de

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

bredent**Büro und Schulungszentrum in Taipei**

Die bredent group Taiwan Company eröffnete ihr neues Büro und Schulungszentrum in Taipei. Unter der Leitung von Geschäftsführer Dirk Sommerfeld soll künftig der taiwanesischen Dentalmarkt erschlossen werden. Im Fokus der Markterschließung stehen interessante Sofortversorgungstherapien und attraktive Schulungsangebote, die den Kunden einen enormen Vorteil sichern sollen.



Durch die Zusammenarbeit mit kompetenten Subdealern werden in Taiwan die Unternehmensbereiche Praxis und Labor abgedeckt. Die Konzentration liegt aber verstärkt im Vertrieb des SKY Implantat Systems von bredent medical und den dazugehörigen Sofortversorgungstherapien. Sommerfeld hat sich

für die Zukunft hohe Ziele gesetzt: „Wir möchten interessierten potenziellen Kunden in Taiwan die richtigen Produkte und patientenorientierte Sofortbehandlungen anbieten sowie mit

einem hohen Service eine leistungsfähige, partnerschaftliche und richtungsweisende Zusammenarbeit realisieren.“

bredent medical GmbH & Co.KG  
Weißenhorner Straße 2  
89250 Senden  
Tel: 07309 8726-00  
Fax: 07309 8726-35  
info-medical@bredent.com  
www.bredent-medical.com



*Johnson & Johnson*

## **Listerine Zero: Milder – und doch stark**

Für geschmacksensible Patienten wurde Listerine Zero entwickelt, dessen innovative Formulierung die in Listerine enthaltenen ätherischen Öle (Eukalyptol, Methylsalicylat, Thymol und Menthol) ganz ohne Alkohol in eine stabile Lösung bringt. Die Bioverfügbarkeit und das breit gefächerte Wirkspektrum der Öle bleiben dabei erhalten. Das weniger geschmacksintensive Listerine Zero reduziert signifikant den Plaque-Index um 30 Prozent im



Vergleich zu Placebo. Zudem steigert der hohe Fluoridgehalt die Fluoridierungsrate. Die ätherischen Öle der Mundspülung reduzieren schwefelbildende Bakterien nachhaltig und sorgen so für ein langanhaltendes Frischegefühl. Listerine Zero ist auch für Kinder ab sechs Jahren sowie bei erhöhtem Fluoridierungsbedarf geeignet.

*Johnson & Johnson GmbH  
Johnson & Johnson Platz 2  
41470 Neuss  
Tel.: 02137 936-0,  
Fax: -2333  
www.jnjgermany.de  
www.listerine.de*

*Dürr Dental*

## **Neues Kundenmagazin „D’life“**



serer Leidenschaft für Zahnmedizin ein neues Forum geben. Wir wollen unsere Kunden inspirieren, ihnen spannende Menschen und Innovationen vorstellen“, erläutert Axel Schramm, Vorstand der Dürr Dental AG, die Intentionen des neuen Magazins. Es umfasst alle Themen, die Zahnmediziner in ihrer Lebens-, Arbeits- und Bedürfniswelt berühren, in ihrem Beruf bewegen und die ihren gesellschaftlichen Anforderungen entsprechen. D’life erscheint dreimal jährlich in einer Auflage von 33 000 Exemplaren. Zusätzlich ist das Magazin auf der Homepage my-dlife.com auch als e-Paper verfügbar.

*Dürr Dental AG  
Höpfungheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0, Fax: -500  
info@duerr.de  
www.duerrdental.com*

Mit der neu konzipierten Kundenzeitschrift „D’life“ bietet die Dürr Dental AG ihren Kunden ein spannendes Themenspektrum, das sie fachlich und emotional anspricht. D’life ist der anspruchsvolle Nachfolger des bisherigen „Dürr Dental Club Magazin“. „Mit D’life wollen wir un-

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

**Align Technology BV**

**Bai Edelmetalle AG**

**BEYCODENT Beyer + Co. GmbH**

**Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG**

**CP Gaba GmbH**

**Dental Online College GmbH**

**dentaltrade GmbH & Co. KG**

**Deutscher Ärzte-Verlag GmbH**

**Deutscher Ärzte-Verlag GmbH**

**Doctorseyes GmbH**

**Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG**

**GC Germany GmbH**

**Glidewell Europe GmbH**

**ic med EDV-Systemlösungen für die Medizin GmbH**

**Johnson & Johnson GmbH**

**Medentis Medical GmbH**

**OPTI Zahnarztberatung GmbH**

**Permamental BV**

**PROTILAB**

**R-dental Dentalerzeugnisse GmbH**

**Steinbeis-Transfer-Institut Management of Dental and Oral Medicine**

**Sunstar Deutschland GmbH**

**teamwork media Verlags GmbH**

**Trinon Titanium GmbH**

**Ultradent Dental-medizinische Geräte GmbH & Co. KG**

**ViiV Healthcare GmbH**

**W & H Deutschland GmbH**

**Wirtschaftsgesellschaft des VDZI mbH**

**Vollbeilage**

**Teilbeilagen**

Nobel Biocare

## Implantatforschungspreis gestiftet



Auch in diesem Jahr zeichnete die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DGParo) mit dem Implantatforschungspreis wieder die beste wissenschaftliche Publikation auf dem Gebiet der Implantattherapie aus, die zuvor in einem internationalen peer-reviewed Journal veröffentlicht worden ist. Bereits seit 2008 stiftet Nobel Biocare den Implantatforschungspreis der DGParo. In diesem Jahr konnte die Auszeichnung an Dr. Mario Bassetti (Foto Mitte), Assistenzzahnarzt an der

Klinik für Parodontologie in Bern, vergeben werden. Der Titel seiner Arbeit lautet: Anti-infective therapy of peri-implantitis with adjunctive local drug delivery or photo-dynamic therapy: 12 months outcome of a randomized-controlled clinical trial. Der Preis ist mit 5000 Euro dotiert und wird international ausgeschrieben. Um die Auszeichnung können sich Zahnärzte und in der zahnmedizinischen Forschung tätige Wissenschaftler bewerben, die Mitglied in einer parodontologischen Fachgesellschaft sind, die Mitglied der European Federation of Periodontology (EFP) ist.

*Nobel Biocare Deutschland GmbH  
Stolberger Str. 200, 50933 Köln  
Tel.: 0221 50085-590, Fax: -333  
info.germany@nobelbiocare.com  
www.nobelbiocare.com*

Hager & Meisinger

## Positives Fazit zur Messesaison



Die Hager & Meisinger GmbH zieht nach dem Sommer/Frühherbst 2014 mit zahlreichen Messeausstellungen eine positive Bilanz. Besonders die neuen Luster Twist Kits (Foto) und Twist Polishing Kits fanden großen Anklang bei den Messebesuchern. Mit den Luster Twist Kits stellte das Unternehmen flexible Poliersysteme für das intra- und extraorale Bearbeiten aller Keramikrestaurationen vor. Die flexiblen Polierlamellen ermöglichen eine

optimale Anpassung an jede Oberflächenstruktur und erzeugen auch in schwer zugänglichen Bereichen wie der Okklusalfäche hochglänzende Arbeitsergebnisse. Parallel wurde mit dem Twist Polishing Kit ein System zur Politur aller Kompositrestaurationen mit den gleichen Eigenschaften entwickelt. Neben den Politursets war auch das Interesse an dem im Frühjahr vorgestellten Knochenaufbaumaterial Nano-Bone nach wie vor sehr groß.

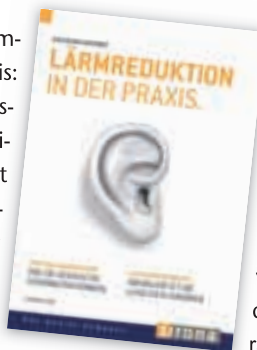
*Hager & Meisinger GmbH  
Hansemannstr. 10, 41468 Neuss  
Tel.: 02131 2012-0  
Fax: 02131 2012-222  
info@meisinger.de  
www.meisinger.de*

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Sirona

## Tipps zur Lärmreduktion in der Praxis

Sirona sorgt für Lärmschutz in der Praxis: Mit den derzeit leiseren Turbinen und einem Ratgeber mit Tipps zur Lärm-Reduktion zeigt der Dentalgerätehersteller, wie Praxisteams Geräusche reduzieren können. Der kostenlose Ratgeber „Lärmreduktion in der Praxis“ erläutert, wie Praxislärm entsteht und auf das menschliche Gehör und die menschliche Psyche wirkt. Praxisteams und Patienten sind der Geräuschbelastung jedoch nicht hilflos ausgesetzt. Was sie unternehmen kön-

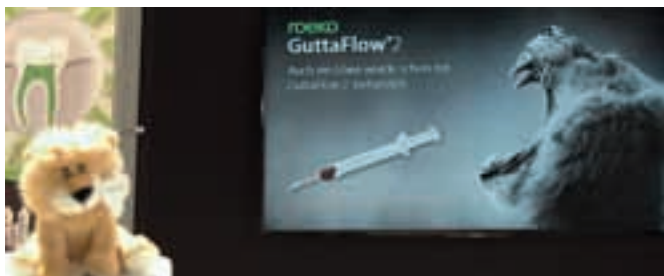


nen, um Lärm in ihrer Praxis zu vermindern, können sie im Ratgeber nachlesen. Dazu gehören schallisierende Maßnahmen, die Verwendung von Gehörschutz und der Einsatz leiserer Geräte. Zahnärzte erhalten den Sirona-Ratgeber als Broschüre auf Anfrage oder finden ihn auf der Sirona-Website zum Download.

*Sirona Dental GmbH  
Fabrikstraße 31, 64625 Bensheim  
Tel.: 06251 16-0, Fax: -2591  
contact@sirona.de,  
www.sirona.com/de/service/  
broschueren/*

Coltene/Whaledent

## Löwenstarker Auftritt auf Messen



Wie ein endodontischer Eingriff bei einem waschechten Raubtier abläuft, dokumentierte kürzlich der wohl prominenteste Fall des britischen Veterinärmediziners Peter Southerden. In einer knapp zweistündigen Operation behandelte der Spezialist für Tierzahnheilkunde mit Hilfe des 2-in-1-Füllsystems Roeko GuttaFlow 2 von Coltène die Eckzahnfraktur eines asiatischen Löwen. Roeko GuttaFlow 2 kombiniert bei Zimmertemperatur fließfähige Gut-tapercha mit einem entsprechenden Sealer. Das direkt aus der Spritze oder Kapsel applizierfä-

ge Füllungsmaterial versiegelt selbst ungewöhnliche Kanalana-tomien innerhalb kürzester Zeit. Auf den Herbstmessen verhalf der ungewöhnliche Patient dem Unternehmen zu einem löwenstarken Auftritt. Nicht nur die kuscheligen Plüschtiere, auch das Informationsmaterial zu den neuesten Entwicklungen im Bereich Endodontie war sofort vergriffen.

*Coltene/Whaledent  
GmbH + Co. KG  
Raiffeisenstraße 30  
89129 Langenau  
Tel.: 07345 805158, Fax: -201  
Anja.Schneider@coltene.com  
www.coltene.com*

DGOI

## 10. Internationales Wintersymposium

Vom 15. bis 22. März 2015 findet das 10. Internationale Wintersymposium der Deutschen Gesellschaft für Orale Implantologie (DGOI) im Robinsonclub Alpenrose Zürs statt. Die Fortbildung steht unter dem Motto „Update Implantologie 2015: Workflows für den Montagmorgen“. Prof. Dr. Georg-H. Nentwig (Foto), Fortbildungsreferent der DGOI, hat ein abwechslungsreiches Programm mit mehr als 30 Referenten zusammengestellt. Beleuchtet werden Themen wie Knochenregeneration, Bisphosphonate, Sofortimplantation und -belastung, Keramik- und Mini-Implantate, digitaler Workflow, Prothetik, Weichgewebsdeckung und Risikominimierung. Zusätzlich finden viele verschiedene



Workshops der Industriepartner statt. Die Teilnehmer erhalten abgesicherte klinische Workflows, die sie direkt am Montagmorgen umsetzen können.

DGOI Büro  
Ansprechpartner: Barbara Balduf  
Bruchsaler Straße 8  
76703 Kraichtal  
Tel.: 07251 618996-0, Fax: -26  
mail@dgoi.info, www.dgoi.info

Permadental

## Für ästhetische Zwischenlösungen

Sollen fehlende Zähne ersetzt werden, etwa durch Implantate, bedarf es häufig einer prothetischen Zwischenlösung. Hierfür hat Permadental eine ästhetische und den Kieferknochen schonende Versorgungsmöglichkeit: Duraflex-Teilprothesen. Dabei handelt es sich um ein elastisches Polymer, das kaum Wasser aufnimmt und eine gute Kombination aus Flexibilität, Transluzenz und Strapazierfähigkeit bietet. Damit ist Duraflex prädestiniert für den Einsatz bei Teilprothesen oder Halteelementen. Sie können aus dem relativ transparenten Kunststoff ge-



spritzt werden und sind daher intraoral kaum sichtbar. Das Material ist praktisch unzerbrechlich, farbresistent und extrem widerstandsfähig. Interimsversorgungen ergänzen das Produktspektrum von Permadental ideal: Als Komplettanbieter stellt das Unternehmen auch die notwendigen kleinen Zusatz-Lösungen zur Verfügung – und das zu einem attraktiven Preis.

Permadental GmbH  
Dechant-Sprünken-Straße 51  
46446 Emmerich  
FreeCall: 0800 7376233  
info@permadental.de  
www.permanental.de

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

# Management-Lehrgang Betriebswirt der Zahnmedizin

für Zahnmediziner(in), Praxisinhaber(in)  
und zahnärztliches Fachpersonal

2015  
6. JAHRGANG

MODULE:  
Selbstmanagement und Unternehmensführung  
Aufbau- und Ablauforganisation  
Betriebswirtschaft in der Zahnarztpraxis  
Marketing | Recht und Steuern

Zulassungstest und Anmeldung unter:

[www.betriebswirt-zahnmedizin.de](http://www.betriebswirt-zahnmedizin.de)

 **MANAGEMENT  
LEHRGANG**  
SCHLOSS WESTERBURG

**OPTI**  
der zahnärztlicher

**weko**  
Werkzeug- und  
Zahnbedarf

**SCHLOSS  
WESTERBURG**

**BFS health finance**

in Kooperation mit dem  
**QUINTESSENZ VERLAG**

in Zusammenarbeit der Westerburger Kontakte und der OPTI Zahnarztberatung GmbH

# OPTI on Tour



Infos: [www.opti-on-tour.de](http://www.opti-on-tour.de)

## Vortragsreihe für die Zahnarztpraxis von morgen

Karteikartenloses Arbeiten **Datenschutz-/sicherheit**  
facebook **Marketing** Hygiene **Bleaching**  
Empfehlungsmarketing **Mitarbeitermotivation**  
Leistungsgerechte Entlohnung **Praxisbegehung**  
QM-ISO9001 **Benchmarking** Controlling



W&amp;H

## Image-Kampagne geht neue Wege



Strahlende Zahnreihen, makellose Gesichter und schöne Produkte dominieren seit vielen Jahren das Werbegeschehen in der Dentalbranche. Mit dem Klischee des lächelnden Patienten ist heute jedoch kaum noch eine Alleinstellung möglich. Mit seiner außergewöhnlichen Kampagne, die den Warteraum des Zahnarztes thematisiert, geht W&H völlig neue Wege in der Kommunikation. „Wir wollen das Lächeln nicht herzeigen, sondern wir wollen

dieses auf das Gesicht des Betrachters zaubern. Daher zeigen wir den Menschen wie er ist, und versuchen ihn dabei zu persiflieren“, so Angela Heigl, Mitglied des Teams Brandcom. Überraschende Bildwelten und lustige Charaktere sorgen nicht nur für reichlich Gesprächsstoff, sondern bringen auch Heiterkeit und Emotionen mit ins Spiel. „Nur wenn es uns gelingt, starke Emotionen auszulösen und dabei unsere Markenwerte zu transportieren, haben wir Erfolg“, erklärt Dr. Martina Banze, Director Marketing bei W&H.

W&H Deutschland GmbH  
Raiffeisenstraße 3b  
83410 Laufen/Obb.  
Tel.: 08682 896-70, Fax: -11  
office.de@wh.com, www.wh.com

Straumann

## Neue Kursformate für 2015



Mit neuen Kursformaten, abgestimmt auf alle Zielgruppen, und außergewöhnlichen Locations startet die Straumann GmbH mit über 100 Veranstaltungen in das Fortbildungsjahr 2015. Das Dentalunternehmen legt Wert auf eine praxisorientierte Wissensvermittlung und wirbt mit einer Weiterempfehlungsquote früherer Teilnehmer von 98 Prozent. Die Straumann Akademie bietet nahezu jedem Zahnmediziner und Zahntechniker das passende Fortbildungsangebot. Program-

me über modernes Praxismanagement, die bei den Zahnmedizinerinnen beliebten Seminare „Exklusiv für Sie“ oder das ITI-Fortbildungsprogramm runden das Angebot ab. Wie gewohnt sind die Themen rund um die Implantologie das Kernstück der Straumann Akademie. Die sogenannten Expert Meetings sollen zusätzlich den Austausch auf Augenhöhe mit Kollegen fördern. Alle Fortbildungsveranstaltungen können über die Homepage des Unternehmens gebucht werden.

Straumann GmbH  
Fortbildungsakademie  
Jechtinger Straße 9  
79111 Freiburg  
Tel.: 0761 4501-444, Fax: -199  
education.de@straumann.com  
www.straumann.de/fortbildung

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

VITA Zahnfabrik

## Neues Zirkonoxid-Implantat vorgestellt



einem VITA Premium-Workshop näher kennenzulernen. Geleitet wurde das Seminar von Prof. Dr. Dr. h.c. Jörg Strub (Foto rechts), Ärztlicher Direktor am Universitätsklinikum Freiburg, Prof. Dr. Wael Att (Foto links), Oberarzt in Freiburg, und Prof. Dr. Dr. Jens Fischer (Foto Mitte), Forschung & Entwicklung bei VITA Zahnfabrik und Geschäftsbereichsleiter vitaclinical.

Am 7. November 2014 stellte VITA Zahnfabrik aus Bad Säckingen auf dem Deutschen Zahnärztetag offiziell das neue ceramic.implant vor. Mit der Einführung dieses Zirkonoxid-Implantats setzt das Unternehmen neue Maßstäbe als Anbieter vollkeramischer Gesamtlösungen. Noch am gleichen Tag bestand die Chance, ceramic.implant bei

VITA Zahnfabrik  
H. Rauter GmbH & Co. KG  
Postfach 1338  
79704 Bad Säckingen  
Tel.: 07761 562-0, Fax: -299  
info@vita-zahnfabrik.com  
www.vita-zahnfabrik.com

CP Gaba

## Ratgeber zu Parodontitis und Diabetes



Diabetes mellitus und Parodontitis sind Erkrankungen, die über Fachgrenzen hinausgehen und sich wechselseitig beeinflussen. Um die Patienten-Compliance und somit auch die Behandlung zu verbessern, haben die beiden wissenschaftlichen Fachgesellschaften Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) und Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) den Patienten-Ratgeber „Parodontitis & Diabetes“ entwickelt. Dieser enthält Wissenswertes zu beiden Krankheitsbildern, erklärt Zusammenhänge und mögliche Anzeichen. Entstehung, Symptome und Krankheitsverlauf der

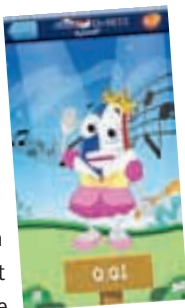
beiden Volkskrankheiten werden leicht verständlich aufgezeigt und dem Patienten Tipps für die Prävention und eine gesunde Lebensführung an die Hand gegeben. Der Ratgeber wird Zahnarztpraxen und Apotheken zur Verfügung gestellt und kann als Unterstützung für die motivierende Patientenaufklärung genutzt werden.

CP GABA GmbH  
Beim Strohhaus 17,  
20097 Hamburg  
Tel.: 040 73190  
Fax: 07621 907159  
info@gaba-dent.de  
www.gaba-dent.de

GSK

## Neue Putzzeit-App für Kinder

Mit der „Putzzeit-App“ von Odol-med3 und Dr.BEST vergeht die Zeit im Bad ab sofort wie im Flug. Die singende und tanzende Odol-med3 Zahnpasta in Form der „Nurdle“ gibt Tipps zur richtigen Pflege der Milchzähne. Mit beschwingter Musik geht das Putzen leichter von der Hand, und das zweiminütige Zahnputzlied animiert die Kinder, die empfohlene Putzzeit einzuhalten. Nach dem Zahnputzlied werden Sterne vergeben. Mit diesen belohnenden Sternen können tolle Accessoires für die singende Nurdle eingelöst werden: von der coolen Sonnenbrille



über den Hut bis hin zu tollen Kleidungsstücken. So kann die singende Zahnpasta nach jedem Putzen individuell gestaltet werden. Zusätzlich können Mama und Papa die verkleidete Nurdle als Foto auf ihren Facebook-Account hochladen und so den Zahnputzerfolg der Kleinen sichtbar machen. Die App steht zum Gratis-Download im iTunes App Store und im Google Play Store bereit.

GlaxoSmithKline  
Consumer Healthcare  
Sachsenstraße 9  
20097 Hamburg  
unternehmen@gsk-consumer.de  
www.glaxosmithkline.de

Ivoclar Vivadent

## Tetric EvoCeram feiert Zehnjähriges



Seit zehn Jahren ist Tetric EvoCeram, das Universal-Komposit für den Front- und Seitenzahnbereich, erfolgreich am Markt. In mehr als 100 Millionen Füllungen haben die Tetric Evo-Produkte sich weltweit bewährt. Klinische Daten belegen eindrucks-

voll ihren Erfolg. Grund genug für den Hersteller Ivoclar Vivadent, diesen Geburtstag mit einer Kampagne zu begehen. Unter dem Motto „Celebrating 10 Years of Tetric Evolution“ würdigt das Unternehmen sein Erfolgsprodukt und dessen kontinuierliche Weiterentwicklung. Unter anderem gibt es von Oktober 2014 bis März 2015 Spezialangebote für die Verwender. In Kürze kommen ein Scientific Report und ein Casebook heraus, in denen Erfolgsfälle dokumentiert werden.

Ivoclar Vivadent GmbH  
Dr. Adolf-Schneider-Straße 2  
73479 Ellwangen  
Tel.: 07961 8890  
Fax: 07961 6326  
info@ivoclarvivadent.de  
www.ivoclarvivadent.com

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

dentaltrade

## Winter-Special zum Jahresbeginn



Für einen erfolgreichen Start in das neue Jahr hält dentaltrade aus Bremen für Zahnarztpraxen ein besonderes Angebot bereit. Zahnärzte und Patienten profitieren im kompletten Monat Januar von 15 Prozent Rabatt auf die Leistungen von festsitzendem Zahnersatz. Mit den günstigen

Preisen für hochwertige Prothetik können selbst aufwendigere Versorgungsmöglichkeiten umgesetzt werden. Ein Konzept, das sich auch für die Zahnarztpraxis rechnet: „Mit dem Winter-Special wird der Kostendruck für Patienten weiter gemindert, notwendige Behandlungen müssen nicht auf später verschoben werden. So kann die Auslastung der Praxis zum Jahresbeginn direkt gesteigert werden. Die ideale Chance auch für Neukunden, unsere Qualität und unseren Service zu testen“, erklärt Müllerer Stöckemann, Geschäftsführer von dentaltrade.

dentaltrade GmbH & Co. KG  
Grazer Straße 8,  
28359 Bremen  
Tel.: 0800 247147-1  
(Kostenfreie Servicenummer)  
Fax: 0421 247147-9  
service@dentaltrade.de  
www.dentaltrade.de

medentis

## In zwei Sitzungen zur Restauration

Mit der ICX-Cerix Aufbautenserie hat die medentis medical ihr Implantatsystem ICX-templant um ein speziell für die Verwendung mit intraoralen Scansystemen und Systemen zur Chairside-Herstellung von Zahnersatz optimiertes prothetisches Angebot erweitert. Im Gegensatz zur konventionellen Behandlung kann die Abformung dabei digital erfolgen, was eine unmittelbar im Anschluss an die digitale Abformung stattfindende computergestützte Modellierung und anschließende Chairside-Herstellung des finalen Zahnersatzes ermöglicht. Für den Patienten bedeutet dies bei transgingivaler Implantatversorgung eine voll-



ständige Restauration mit ästhetisch hochwertigen Ergebnissen in nur zwei Sitzungen. Die ICX-Cerix Aufbauten sind erhältlich mit 0° und 15° Angulationen in drei Zahnfarben und fünf unterschiedlichen Gingiva-Höhen.

medentis medical GmbH  
Gartenstraße 12,  
53507 Dernau  
Tel.: 02643 902000-0, Fax: -20  
info@medentis.de,  
www.medentis.de

**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:**

Gabriele Prchala, Stellvertretende Chefredakteurin/Chefin vom Dienst Print (Politik), pr; E-Mail: g.prchala@zm-online.de  
Claudia Kluckhuhn, Chefin vom Dienst Online (Politik, Praxis), ck;  
E-Mail: c.kluckhuhn@zm-online.de  
Markus Brunner (Textredakteur, Projektmanagement), mb;  
E-Mail: m.brunner@zm-online.de  
Navina Haddick (Wissenschaftspolitik, Prävention, Soziales), nh;  
E-Mail: n.haddick@zm-online.de  
Marius Gießmann, (Techn. Koordination, Online, Wirtschaft), mg;  
E-Mail: m.giessmann@zm-online.de  
Stefan Grande (Praxismanagement, Finanzen), sg;  
E-Mail: s.grande@zm-online.de  
Susanne Priehn-Küpper (Wissenschaft, Zahnmedizin, Medizin, Markt), sp;  
E-Mail: s.priehn-kuepper@zm-online.de  
Brigitte von Oertzen (Redaktionsassistentin, Leserservice, Termine) bvo;  
E-Mail: b.vonoertzen@zm-online.de

**Layout/Picture Desk:**

Piotr R. Luba, lu; Caroline Hanke, cg; Kai Mehnert, km

**Verantwortlich im Sinne des Presserechtes:**

Gabriele Prchala

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 am 1. und 16. des Monats. Mitglieder einer Zahnärztekammer erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft. Das Zeitungsbezugsgeld ist damit abgegolten. Sonstige Bezieher entrichten einen Bezugspreis von jährlich 168,00 €, ermäßigter Preis für Studenten jährlich 60,00 €. Einzelheft 7,00 €. Bestellungen werden vom Verlag entgegengenommen. 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.



IA-DENT  
gegründet 2011

Mitglied der Arbeitsgemeinschaft LA-MED  
Kommunikationsforschung im Gesundheitswesen  
e.V.

**Verlag:**

Deutscher Ärzte-Verlag GmbH  
Dieselstr. 2, 50859 Köln;  
Postfach 40 02 54, 50832 Köln  
Tel.: +49 2234 7011-0, Fax: +49 2234 7011-255  
www.aerzteverlag.de

**Geschäftsführung der Deutscher Ärzte-Verlag 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 Industrie und verantwortlich für den Anzeigenteil:**

Marga Pinsdorf, Tel. +49 2234 7011-243  
E-Mail: pinsdorf@aerzteverlag.de

**Leiterin Anzeigenmanagement Stellen-/Rubrikenmarkt:**

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 Dental Jan-Philipp Royl Telefon: +49 2234 7011-401  
E-Mail: royl@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 Ärzte-Verlag 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 Ärztekasse, 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. 56, gültig ab 1.1.2014.

**Auflage Lt. IVW 1. Quartal 2014:**

**Druckauflage: 88.917 Ex.**

**Verbreitete Auflage: 87.839 Ex.**

**104. Jahrgang**

**ISSN 0341-8995**



# Alle Facetten der Adhäsiven Zahnmedizin

- **Viele praktische Beispiele**
- **Mehr als 400 farbige Abbildungen**
- **Zahlreiche brillante 3D-Abbildungen, 3D-Brille inklusive.**

Ein vernetztes Expertenteam aus Wissenschaft und Praxis beleuchtet alle Facetten der Adhäsiven Zahnmedizin.

Prof. Dr. Ernst (Mainz) der Papst der Polymerisation, Prof. Dr. Naumann (Ulm und Potsdam) der uneingeschränkte Stift-Spezialist, Prof. Dr. Reich (Aachen) der bekannte CAD/CAM-Meister und weitere Experten haben ein praxisnahes Buch mit den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen geschaffen.

Lernen Sie das volle Potenzial der Adhäsivtechnologie zu nutzen!



2013, 385 Seiten, 410 Abbildungen in 461 Einzeldarstellungen, 16 Tabellen  
ISBN 978-3-7691-3427-8  
gebunden € 149,-



Weitere Informationen [www.aerzteverlag.de](http://www.aerzteverlag.de)  
**Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands bei Online-Bestellung**  
E-Mail: [bestellung@aerzteverlag.de](mailto:bestellung@aerzteverlag.de)  
Telefon: 02234 7011-314



**Prof. Dr. med. dent. Roland Frankenberger**  
Direktor der Abteilung für Zahnerhaltungskunde des Medizinischen Zentrums für ZMK an der Philipps-Universität Marburg und am Universitätsklinikum Gießen und Marburg

**P e r F A X : 0 2 2 3 4 7 0 1 1 - 4 7 6**



Ausfüllen und an Ihre Buchhandlung oder den Deutschen Ärzte-Verlag senden.

**Fax und fertig: 02234 7011-476 oder per Post**

Deutscher Ärzte-Verlag GmbH  
Kundenservice  
Postfach 400244  
50832 Köln

**Ja, hiermit bestelle ich mit 14-tägigem Rückgaberecht**

— Ex. Frankenberger, **Adhäsive Zahnheilkunde** € 149,-  
ISBN 978-3-7691-3427-8

Herr  Frau

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

Fachgebiet \_\_\_\_\_

Klinik/Praxis/Firma \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse (Die Deutsche Ärzte-Verlag GmbH darf mich per E-Mail zu Werbezwecken über verschiedene Angebote informieren)

**X** Datum \_\_\_\_\_ **X** Unterschrift \_\_\_\_\_

E-Mail: [bestellung@aerzteverlag.de](mailto:bestellung@aerzteverlag.de)  
Telefon: 02234 7011-314, Fax: 02234 7011-476  
Postfach 400244, 50832 Köln

**Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands bei Online-Bestellung**

A32011MIZI/ZMA  
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Preise zzgl. Versandkosten  
€ 4,50. Deutscher Ärzte-Verlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln.  
Geschäftsführung: Norbert A. Froitzheim, Jürgen Führer



### Nymphenbrücke

Hochwertiger Kunstdruck, feine Leinenstruktur, mit seidener Folie veredelt. Format gerahmt ca. 80 x 60 cm. Wahlweise mit 3 cm breiter Holzleiste mit Silberfolienauflage oder 4 cm breiter weiß-matter Holzleiste gerahmt.

**€ 295,- Silberleiste**

**€ 275,- weiße Holzleiste**



### Seerosen (water lilies)

Hochwertiger Kunstdruck, feine Leinenstruktur, mit seidener Folie veredelt. Format gerahmt ca. 80 x 60 cm. Wahlweise mit 3 cm breiter Holzleiste mit Silberfolienauflage oder 4 cm breiter weiß-matter Holzleiste gerahmt.

**€ 365,- Silberleiste**

**€ 345,- weiße Holzleiste**

### Nympheas

Hochwertiger Kunstdruck, feine Leinenstruktur, mit seidener Folie veredelt. Format gerahmt ca. 76 x 76 cm. Wahlweise mit 3 cm breiter Holzleiste mit Silberfolienauflage oder 4 cm breiter weiß-matter Holzleiste gerahmt.

**€ 365,- Silberleiste**

**€ 345,- weiße Holzleiste**



Entdecken Sie mehr aus der Kunst- und Schmuckwelt:  
[www.aerzteverlag.de/edition](http://www.aerzteverlag.de/edition)

## Für Ihre Bestellung

Bitte senden an: EDITION Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Dieselstraße 2, 50859 Köln

**Ja, ich bestelle mit 14-tägigem Rückgaberecht**  
(nur unversehrt und als frankiertes Paket):

	Silberleiste	Holzleiste
_ Expl. Nymphenbrücke	<b>€ 295,-</b>	<b>€ 275,-</b>
_ Expl. Seerosen	<b>€ 365,-</b>	<b>€ 345,-</b>
_ Expl. Nympheas	<b>€ 365,-</b>	<b>€ 345,-</b>

Alle Preise verstehen sich inkl. 19% MwSt. und zzgl. **€ 15,-** Versandkosten.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

Telefon

Datum / Ort

PLZ, Ort

Email-Adresse

Unterschrift

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Angebot freibleibend.  
Deutscher Ärzte-Verlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln.  
Geschäftsführung: Norbert A. Frotzheim, Jürgen Führer

Konsensuskonferenz Implantologie**Neue Indikationsklassen verfasst**

Die Konsensuskonferenz Implantologie hat die Indikationsbeschreibung Implantologie für die Regelfallversorgung überarbeitet und an die Entwicklung des Fachgebiets angepasst. Die Konsensuskonferenz Implantologie sieht als optimale Therapie bei Zahnverlust den Ersatz jedes einzelnen Zahnes durch ein Implantat. Allerdings schränkt sie ein, dass aus anatomischen Gründen der Zahn 8 eines Quadranten in der Regel nicht zu ersetzen und die Notwendigkeit des Ersatzes von Zahn 7 durch ein Implantat individuell kritisch zu würdigen ist.

Die Entwicklung in der Implantologie wird in der Neubeschreibung aufgegriffen: „Es gibt abweichende Versorgungsformen als Behandlungskompromisse im Einzelfall mit anderen als den nachstehend für den Regelfall vermerkten Implantatzahlen, insbesondere um das vorhandene Kieferknochenangebot vermeh-

rende chirurgische Eingriffe zu vermeiden (zum Beispiel kurze Implantate, angulierte Implantate, durchmesserreduzierte Implantate).“

Turnusgemäß geht am 1. Januar 2015 der Vorsitz der Konsensuskonferenz Implantologie vom BDIZ EDI an die DGI über. In den vergangenen zwei Jahren wurden unter Vorsitz von Christian Berger, Präsident des BDIZ EDI, die Indikationsklassen und die Gutachterlisten überarbeitet. Die Konsensuskonferenz Implantologie besteht aus dem Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa (BDIZ EDI), dem Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO), der Deutschen Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich (DGI), der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie (DGZI) sowie der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG). sp/pm

Gesundheitshelfer**Smartphone steuert Heißhunger**

Das amerikanische Gesundheitsministerium hat, wie die Nachrichtenagentur Bloomberg meldet, im Sommer ein Experiment gestartet. Ziel: das Wohlbefinden der Mitarbeiter per Smartphone



Foto: © Dora Vision - Fotolia.com

steuern. Dafür wurden im Ministeriumsgebäude sogenannte „Beacon“-Sender angebracht. Das sind Bluetooth-Sender, deren Signale von modernen Smartphones im Umkreis von rund 30 Metern empfangen werden. Entsprechend programmierte Apps entschlüsseln den Code und zeigen dem Nutzer auf seinem Smartphone zu diesem Standort passende Push-Nachrichten.

Konkret heißt das in den USA: Nähert sich der Mitarbeiter des Gesundheitsministeriums dem

Kammerversammlung in Sachsen**Wunsch als Präsident bestätigt**

Auf ihrer 55. Kammerversammlung am 22. November haben die Vertreter der sächsischen Zahnärzte Dr. Mathias Wunsch erneut zum Präsidenten der Landes Zahnärztekammer Sachsen gewählt. Der in Bautzen niedergelassene Zahnarzt wurde damit in seinem Amt bestätigt, das er seit 2006 innehat.

Dem neuen Vorstand gehören als Vizepräsidenten Dr. Thomas Breyer, niedergelassener Zahnarzt in Meißen, sowie Dr. Peter Lorenz, niedergelassener Zahnarzt in Trebsen, an.

Weitere Mitglieder sind Prof. Dr. med. dent. habil. Klaus Böning, Universitätsklinikum Dresden, Dr. Knut Brückner, niedergelassener Zahnarzt in Leipzig, Prof. Dr. Hans-Ludwig Graf, Universitätsklinikum Leipzig, Tobias Hellebrand, niedergelassener Zahnarzt in Bautzen, Dipl.-Stom. Iris Langhans, niedergelassene Kieferorthopädin in Riesa, und Dr. Christoph Meißner, niedergelassener Zahnarzt in Dresden.

Im kommenden Jahr beehrt die LZK Sachsen ihr 25-jähriges

Bestehen. Sie sieht ihre Herausforderung unter anderem darin, vor dem Hintergrund des demografischen Wandels den Berufsstand als Freien Beruf zukunftsfähig zu gestalten. Dazu gehören der Kammer zufolge die Einführung einer neuen Approbationsordnung für die Ausbildung der Zahnärzte ebenso wie die Sicherung der Versorgungsqualität für die Patienten und die Entwicklung zeitgemäßer Modelle der Berufsausübung für die bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

Der Kammerversammlung gehören in der neuen Legislatur 70 sächsische Zahnärztinnen und Zahnärzte an. ck/pm



Foto: zm-It

Süßigkeitenautomaten, will das Smartphone wissen, ob man sich den Verzehr des Schokoriegels denn auch gut überlegt habe. Ärztevertreter in Deutschland betrachten den Boom auf dem Markt für digitale Gesundheitshelfer mit gemischten Gefühlen. „Prinzipiell ist es eine tolle und vorteilhafte Entwicklung, wenn sich Menschen intensiver mit ihrem gesundheitlichen Zustand und ihrem gesundheitsbezogenen Verhalten auseinandersetzen“, sagte der Telematik-Vorsitzende der Bundesärztekammer, Franz-

Joseph Bartmann, der Neuen Osnabrücker Zeitung. „Andererseits beobachten wir aber auch Entwicklungen, bei denen die Technikverliebtheit im Vordergrund zu stehen scheint und die medizinische Sinnhaftigkeit zweifelhaft ist.“ Bartmann forderte, die Geräte und Konzepte im Einzelfall wissenschaftlich zu untersuchen: „Und zwar nicht nur im Hinblick auf den medizinischen Nutzen, sondern auch im Hinblick auf den potenziellen Schaden, der durch solche Methoden entstehen kann.“ nh



Puffertage**Neuer Protest gegen die AOK Bayern**

Hunderte Zahnärzte haben in Niederbayern gegen die Budgetüberschreitungen der AOK Bayern protestiert. Die Zahnärzte brachten bei einer Kundgebung in Pfarrkirchen ihre Verärgerung über und ihre Sorge um eine ausreichende Finanzausstattung für die Behandlung der Kassenpatienten zum Ausdruck. Als Protest gegen die Puffertage hatten sie an diesem Tag zudem ihre Praxen geschlossen, berichtete die Passauer Neue Presse. Die Zahnärzte fürchten, dass ihnen für das letzte Quartal des Jahres nur noch 30 Prozent des Honorars der AOK zugesichert werden.

Die Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns (KZVB) und die AOK Bayern wollen sich nun vor Gericht auseinandersetzen. Die



Zeitung schreibt, die AOK Bayern habe gegen einen Schiedsspruch bei den Vergütungsverhandlungen geklagt. Eine Entscheidung

soll nun am 17. Dezember beim Landessozialgericht fallen. Auch der Direktor der AOK Rottal-Inn, Daniel Gansmeier, war laut Berichten vor Ort. Er sagte, das Problem sei nicht Mangel an Geld, sondern die Verteilung durch die KZVB. Dr. Udo Schulz, Sprecher der Protestierenden, kritisierte demgegenüber, dass die AOK mit der Nichtanerkennung des Schiedsspruchs „eine rote Linie überschritten“ habe.

Die Zahnärzte überreichten Gansmeier rund 3000 Unterschriften ihrer AOK-Patienten. Sie alle wollten von der AOK wissen, wo ihre Beitragsgelder geblieben sind. jt

Bundshaushalt**Eigenständiger Gesundheitsetat**

Erstmals hat die Koalition einen eigenen Gesundheitsetat verabschiedet: Über 78 Millionen Euro werden für gesundheitsrelevante Maßnahmen eingesetzt. Dabei werde der Gesundheitsfonds auf 11,5 Milliarden Euro aufgestockt. Knapp sechs Millionen Euro werden für den Bereich Pflege im Haushalt bereitgestellt, für die Kindergesundheit sind zwei Millionen Euro vorgesehen. Die schulische Suchtprävention wird mit einer halben Million Euro aufgestockt, „um möglichst vielen Schulen eine Teilnahme an entsprechenden Projekten zu ermöglichen“, wie es heißt.

13,5 Millionen Euro fließen in die Aids-Bekämpfung und in die Aids-Forschung, eine halbe Million in eine Studie zu Crystal-Meth, 250000 Euro in eine Studie zur Problematik der Kaiserschnittgeburten. Die Adipositas-Forschung wird finanziell abgesichert. Über drei Millionen Euro fließen in Forschungsvorhaben zum Bereich Ebola. Weitere 500000 Euro stehen bereit, um die Versorgung von Flüchtlingen zu verbessern. Ebenfalls mit 500000 Euro werden Aufklärungsmaßnahmen in Hinblick auf Glücksspielsucht finanziert. sg/pm

IQWiG-Jubiläum**Im System angekommen**

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) gibt es jetzt seit zehn Jahren. Auf einem Symposium suchte man Antworten auf die Frage, wohin die Reise geht – für das Institut wie auch für die evidenzbasierte Medizin im Gesundheitswesen. Zum Jubiläum hatte das Kölner IQWiG einen bunten Mix aus Vertretern englischer und französischer Mitbewerber, Wissenschaft, Medien, Wissen- und Ärzteschaft eingeladen. Diese warfen, wie von Institutsleiter Prof. Dr. med. Jürgen Windeler beabsichtigt, nicht nur einen lobenden Blick auf das Erreichte, sondern unterzogen das Institut auch einer kritischen Bestandsaufnahme. Mit konkreten Überlegungen und Vorschlägen wagten sie auch einen Blick in die Zukunft – dahingehend, was für medizinische und gesundheitspolitische Aufgaben auf das Institut in den nächsten Jahren zukommen und wie es mit der evidenzbasierten Medizin weitergeht.

Selbstredend lobten alle Referenten die professionellen und hochwissenschaftlichen Expertisen des Instituts. Dies war, auch das wurde immer wieder betont, vor zehn Jahren nicht selbstverständlich, da dem Institut viel Gegenwind aus unterschiedlichen Bereichen der Gesundheitspolitik entgegengeblasen wurde. Der gesundheitspolitische Sprecher

der CDU/CSU-Fraktion, Jens Spahn, der sich seinerzeit nach eigener Aussage stark für die Gründung eines derartigen Instituts einsetzte, etwa machte keinen Hehl daraus, dass das IQWiG anfänglich unter vielen skeptischen Blicken aus Politik und Selbstverwaltung zu agieren hatte. „Als man damals sagte, man wolle mehr Qualität und Qualitätssicherung im Gesundheitssystem implantieren, wurde dies oft als Affront gesehen, weil viele sich fragten, ob das bisher Getane nicht genug sei. Aber dies war nie intendiert. Es sollte von Anfang an vielmehr darum gehen, das, was im System vorhanden ist, auf den Prüfstand zu stellen.“

Auch der Präsident der Bundesärztekammer, Prof. Frank-Ulrich Montgomery, thematisierte die Schwierigkeiten, die gerade auch die Ärzteschaft mit dem IQWiG hatte. „Vor zehn Jahren hatte mancher gedacht, dass sich das Institut von selbst erledigt“, so Montgomery. Für die Zukunft sah der Ärztepräsident in der Attestierung von Medizinprodukten oder bei der Frage der Gewichtung von Gesundheitsleistungen weitere Betätigungsfelder für das Institut. Das IQWiG könne mithelfen, eine der zentralen Fragen im Gesundheitssystem zu beantworten: Ob man weiterhin der Bevölkerung alle verfügbaren Gesundheitsleistungen zu jeder Zeit und in vollem Umfang zur Verfügung stellen wolle, oder ob es angesichts endlicher und knapper Ressourcen im Gesundheitswesen, nicht sinnvoller sei, die vorhandenen Mittel zweckmäßig einzusetzen.



Foto: IQWiG

sg

Konfliktmanagement**Schutz vor Übergriffen**

Zahnarztpraxen sind leider keine Orte, die von Gewaltübergriffen ausgenommen sind. Konfliktmanagement ist daher für Praxisteams ein immer wichtigeres Thema. „Es empfiehlt sich, ein einheitliches Codewort festzulegen, um diskret vor Praxisübergriffen zu warnen“, sagt Sylvia Gabel, Referatsleiterin für Zahnmedizinische Fachangestellte vom Verband medizinischer Fachberufe (vmf). In den vergangenen Jahren sei es in verschiedenen Regionen in Deutschland, beispielsweise im Ruhrgebiet, häufig zu Gewaltangriffen auf Zahnärztinnen und auf Praxisteams gekommen.

Mittlerweile hätten Ärzte und Mitarbeiter darauf reagiert: „Kolleginnen aus den Praxen und auch viele Praxisinhaber haben sich auf verschiedenen Stammtischen getroffen und dieses Problem ausführlich diskutiert.“ Wichtigstes Ergebnis dieser Treffen sei die Vereinbarung gewesen, über einen einheitlichen Code die Kollegen in der Praxis zu warnen, beispielsweise „Herr Winter ist jetzt da“.

Im Ernstfall solle eine Mitarbeiterin sofort bei der Polizei anrufen. „Dieser Anruf soll von einem anderen Ort getätigt werden, damit die Täter es nicht bemerken und die Sicherheit des Personals auf keinen Fall gefährdet ist“, erklärt Gabel. Wichtig sei auch, dass die Praxisteams den Notfall proben.

„Zahlen sind uns nicht bekannt“, sagt vmf-Präsidentin Sabine Ridder, „allerdings spielt das Thema Gewalt in Arzt- und Zahnarztpraxen schon eine Rolle.“ Neben Gewalttaten und brutalen Überfällen zählten dazu auch Probleme

mit alkohol- oder drogenabhängigen, und auch mit behinderten Menschen. Der Umgang mit aggressiven Patienten stelle die Praxisteams dabei immer wieder vor Schwierigkeiten. Und auch sexuelle Belästigungen gegenüber Zahnärztinnen und Mitarbeiterinnen kämen vor.

Zur Vermeidung von Gewalttaten rät Ridder: „Gewaltprävention sollte einerseits durch die bauliche Gestaltung des Arbeitsbereichs passieren und andererseits über ein entsprechendes Verhaltenstraining.“ Zum Deeskalationstraining gehöre die Selbstfürsorge ebenso wie das Training der Körperhaltung und ein nachvollziehbares Grenzsetzen.

Ihr sei als Referentin zu diesem Thema eines ganz deutlich geworden: „Es ist wichtig, im Team der Zahnarztpraxis eine Atmosphäre zu schaffen, die es den Mitgliedern ermöglicht, über solche Vorkommnisse zu sprechen.“ Außerdem sollten alle Vorfälle dokumentiert werden, um Folgeereignisse oder Erkrankungen gegebenenfalls besser nachvollziehen zu können.

Eine besondere Situation sind laut Gabel Notdienste in der Nacht. „Wenn Zahnärztinnen nachts zum Notdienst in die Praxis fahren, sollte geklärt sein, wer sie begleitet.“ Das könne der Ehemann der Zahnärztin oder der ZFA sein. Denn die meisten Angreifer scheuten die Präsenz eines „starken“ Mannes.

Sowohl der Verband der medizinischen Fachberufe, als auch die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) bieten zur verbalen und nonverbalen Kommunikation Seminare an. jt

Neue Studie zur Toxikologie**Leberkrebs durch Triclosan?**

Foto: © Kzenon - Fotolia.com

Forscher um Mei-Fei Yueh von der University of California in San Diego warnen in der Publikation ihrer jüngsten Studie, Triclosan könne möglicherweise zur Entstehung von Leberkrebs beitragen. Es sei daher dringend geraten, heißt es weiter, bei weitverbreiteten Konsumartikeln, wie Zahnpasta, auf diese Chemikalie zu verzichten.

Für ihre Studie verabreichte das Forscherteam einer Gruppe von jungen Mäusen acht Monate lang Futter, das mit 0,08 Prozent Triclosan versetzt war. Anschließend untersuchten sie den Zustand der Mäuseleber und die Genexpression der Leberzellen.

Ergebnis: Bei den mit Triclosan gefütterten Mäusen war die Leber ungewöhnlich vergrößert. Zudem waren in den Leberzellen Gene aktiv, die die Zellteilung anregen, aber auch zu einer Leberfibrose führen, das heißt, bei der Lebergewebe zunehmend in Kollagen umgewandelt wird. Dies beeinträchtigt aber die blutreinigende Funktion der Leber, so die Argumentation der Forscher, und könne langfristig zu Leberkrebs führen.

In einem weiteren Versuch bildeten die mit Triclosan gefütterten Mäuse mehr und größere Tumore aus als die Kontrolltiere, die nur das Karzinogen erhalten hatten. Die Wissenschaftler raten daher, zu überprüfen, ob eine Langzeitexposition gegenüber Triclosan für Menschen ein Risikofaktor ist. Ihr Appell: Zumindest bei Alltagsprodukten sollte auf die Chemikalie verzichtet werden.

mg

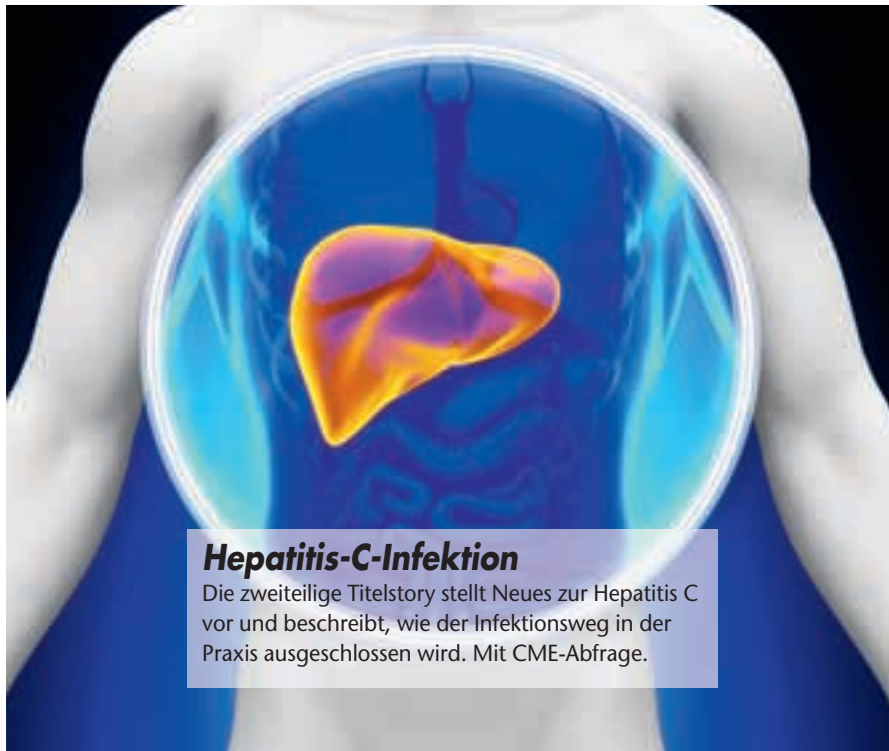
Zulassung zum Medizinstudium**Laumann: NC-Gläubigkeit überwinden**

Der Patientenbeauftragte der Bundesregierung, Karl-Josef Laumann, sieht in der starken „NC-Gläubigkeit“ in Deutschland eine der Ursachen für eine drohende Versorgungslücke. In anderen Bundesländern setze man auch auf Auswahlkriterien jenseits der Abiturnote, so dass auch Bewerber Arzt werden können, die schon durch eine Ausbildung zum Pfleger oder zum Rettungsassistenten ihre humanitären Motive für ihre Berufswahl unter Beweis gestellt hätten, sagte der Patientenbeauftragte Karl-Josef Laumann.

Der Numerus clausus (NC) spielt aus Laumanns Sicht eine zu große Rolle bei der Zulassung zum Medizinstudium. Das gelte vor allem für Nordrhein-Westfalen. „In diesem Land ist man sehr NC-gläubig“, kritisierte Laumann. In anderen Bundesländern werde hingegen auch auf Auswahlkriterien jenseits der Abiturnote gesetzt. Dort könnten auch Bewerber zum Zug kommen, die etwa schon durch eine Ausbildung zum Pfleger oder Rettungsassistenten humanitäre Motive für ihre Berufswahl gezeigt hätten. ck/dpa

# Vorschau

Themen im nächsten Heft – **zm 1** erscheint am **1. Januar 2015**



## Hepatitis-C-Infektion

Die zweiteilige Titelstory stellt Neues zur Hepatitis C vor und beschreibt, wie der Infektionsweg in der Praxis ausgeschlossen wird. Mit CME-Abfrage.

Foto: © decade3d - Fotolia.com

## Außerdem:

- **Alles fit?**  
Gesundheitsförderung in der Praxis
- **Finanzwelt**  
Das sind die Themen 2015
- **IDS-Vorschau**  
Neues zur restaurativen Zahnerhaltung

## Kolumne

### Warm baden mit Kleopatra

Advent – die Zeit des Lichtes, der Gemeinsamkeit, der Liebe und des Gebens? Von wegen, eher der Diebe und des Nehmens – nämlich an Ehrlichkeit, Anstand und Wahrhaftigkeit. Der Beweis: In Oberschwaben haben doch tatsächlich in einer Privatklinik Ärzte und Patienten in seltener Einigkeit die Kassen um Millionen Euro betrogen. Einem 59-jährigen Chefarzt und Eigentümer einer Klinik in der Kurstadt Bad Waldsee wird vorgeworfen, mittels fingierter Rechnungen den Kassen 2,5 Millionen Euro vorenthalten zu haben.

Der Kollege hatte sich auf die Behandlung von gut betuchten Patienten mit Burn-out, Migräne oder Depressionen spezialisiert. Die Abrechnungen sollen gegenüber den Kassen „passend“ gemacht worden sein, weil die Behandlungen der Klinik nicht erstattungsfähig waren. Und so wurde in den Rechnungen aus einer „Klangschalen- und Trauma-Therapie“ oder einer „Biografiearbeit“ in der Klinik ein „ärztliches Gespräch im Zusammenhang mit einer lebensverändernden Erkrankung“.

■ **Ihr Philosoph im Kittel sinniert über Gott und die Welt, auch jeden Freitag neu im Netz unter [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de)**

Nicht zu erfahren war, wie Behandlungen wie „Thai-Massage“ oder „Kleopatrabäder“ in Rechnungssprache übersetzt wurden – und vielleicht will man es auch gar nicht so genau wissen, welche medizinisch äußerst fragwürdige Dienstleistung bei Letzterem da denn verrichtet wurde. Ein Bad im 15 Grad warmen Waldsee wird es wohl nicht gewesen sein. Die Kassen hätten jedenfalls bis zu 10 000 Euro pro Behandlung erstattet. Und die Patienten? Die hätten von den Gaunereien gewusst und seien Nutznießer gewesen.

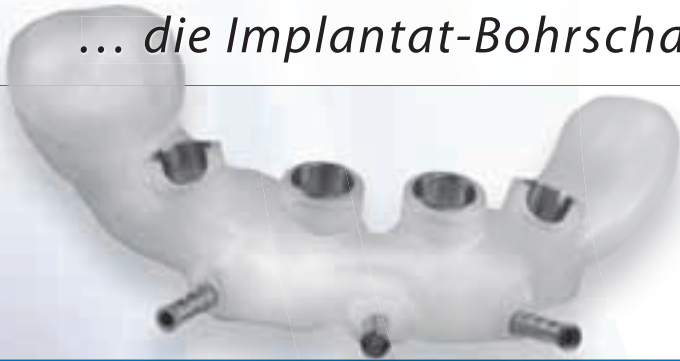
Jaha, wenn's ums Teilen ging, da rückte man in der Klinik schon mal enger zusammen in Bad Waldsee, nicht nur am St. Martinstag oder an Weihnachten. Da passt es auch zu dieser Form von Gemein- und Familiensinn, dass die Frau des Arztes mit von der Partie gewesen sein soll, zumindest war sie als Geschäftsführerin eingetragen.

*Ihr vollkommener Ernst*



# ICX-MAGELLAN<sup>®</sup>

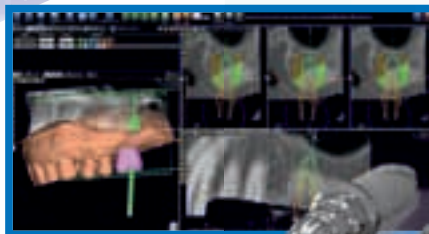
... die Implantat-Bohrschablone der Zukunft.



» **Steigern Sie Ihren Praxisgewinn durch ICX-MAGELLAN.** «

*Patienten die mit ICX-MAGELLAN operiert worden sind, haben:*

- *weniger Schmerzen*
- *weniger Schwellungen*
- *die Implantate sitzen an der prothetisch korrekten Stelle*
- *Die Ästhetik ist planbarer und damit vorhersagbarer*
- *Ihre Praxis wird als High-End Praxis wahrgenommen und weiterempfohlen.*



**Starten Sie noch dieses Jahr mit ICX-MAGELLAN!**

Service-Tel.: 02643 902000-0 · [www.medentis.de](http://www.medentis.de)

Mo.-Fr.: 7.30 bis 19 Uhr

**medentis**  
medical

# WIR SPAREN WO ANDERS – NIE AM PRODUKT!

QUALITÄTSZAHNERSATZ VON PROTILAB



MIT DIESEM WEIHNACHTSGRUSS MÖCHTEN WIR UNS FÜR DIE  
ERFOLGREICHE ZUSAMMENARBEIT MIT ALL' UNSEREN PARTNERN  
UND KUNDEN BEDANKEN UND IHNEN GARANTIEREN, DASS UNSER  
WEIHNACHTSMANN NICHT DAS GANZE JAHR FÜR UNS FÄHRT UND UNSERE  
LEISTUNGEN VON DER AUFTRAGANNAHME BIS HIN ZUR AUSLIEFERUNG  
AUCH WEITERHIN VON UNSEREN PROFIS ÜBERNOMMEN WERDEN.

IHR PROTILAB TEAM