

Fortbildungsteil 2/2011

# Schlafmedizin

Highlights zum  
Deutschen Zahnärztetag

IGES-Faktencheck  
Gesundheitswesen

## Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

glaubt man „den Medien“, steht es schlecht um Deutschlands Gesundheitswesen: schlimme Symptome, düstere Diagnosen, traurige Therapieansätze und Prognosen, die keiner unter uns von seinem Arzt hören wollte. Solche Stimmungen bedrücken weitgehend die Diskussionen um die gesundheitspolitische Steuerung in einem Bereich, der keine andere Aufgabe hat, als Menschen zu heilen oder sie gesund zu erhalten. Ein eigentlich absurd anmutendes Phänomen.

Da ist – seit Jahrzehnten – die Rede von Kostenexplosionen, dem befürchteten Kollaps eines Patienten, der längst das Beste hinter sich hat und kaum noch hoffen kann. Da stottert der Wachstumsmotor, da wird zerredet, verunglimpft, kriminalisiert und gedroht, dass man den Status quo angesichts der Umstände nicht mehr halten wird. Quasi ein Untergangsszenario, ohne Alternativen. Handelte es sich beim deutschen Gesundheitswesen tatsächlich um einen wettbewerbsgeprägten, klassischen Wirtschaftszweig, gäbe es ihn angesichts solcher Negativ-Schlagzeilen sicherlich nicht mehr.

Halten wir es ruhig fest: Ohne Gesundheitswesen geht es nicht. Das ist so profan wie beruhigend. Aber wie stimmig sind dann eigentlich solche Szenarien? Halten die hartnäckig aufgebauten Mythen um das Gesundheitswesen sachlicher Prüfung stand? Wer analysiert, entdeckt – das zeigen gerade in letzter Zeit einschlägige Studien immer wieder – im deutschen Gesundheitswesen einen properen, international vorzeigbaren

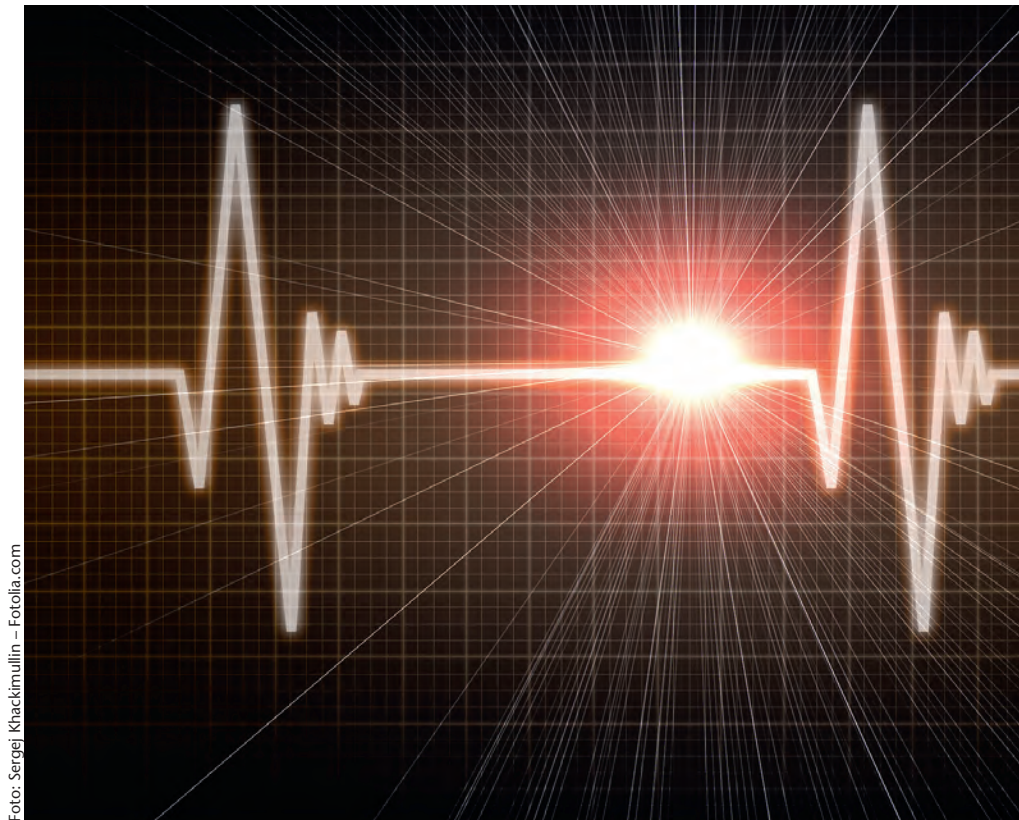


Foto: Sergei Khackimullin – Fotolia.com

■ Ein kräftiges Kardiogramm – trotz vermeintlich explodierender Kosten: Dem immer wieder krank geschriebenen Patienten Gesundheitswesen geht es – fundierte Analyse vorausgesetzt – nicht so schlecht, wie manche öffentliche Diskussion vermuten lässt.

Riesen, der trotz beharrlichen Schlechtedens überlebt und seine Aufgabe immer noch tapfer erfüllt. Ergo: Wir Deutschen – zumindest bestimmte „Pressure-Groups“ und „die Medien“ – meckern auch hier auf ziemlich hohem Niveau.

Wer darüber staunt, dass das in so einem herunter geredeten Umfeld tatsächlich noch funktioniert, kennt sich in der Anatomie dieses Riesen nicht mehr aus: Er lebt von Leistungen, deren Träger ihre Aufgabe nach wie vor ernst nehmen: Ärzte und Zahnärzte erfüllen nach besten Wissen und Gewissen ihren von der Gesellschaft zugeordneten Auftrag.

Dass diese Gesellschaft in Zeiten, in denen Ökonomie mehr und mehr zur bestimmenden Grundlage allen systemischen Denkens wird, diese Argumente aus den Augen verliert, ist übrigens eines der großen Themen, die aktuell nicht nur Europa, sondern die gesamte Welt bewegen.

Vielleicht sollten die politisch Verantwortlichen sich das bewusst machen, wenn sie

die Menschen für die Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte wappnen wollen. Die Fakten lassen es jedenfalls zu: Die Kostenexplosion im Gesundheitswesen ist eine Mär, die im Zweifel dazu dient, das staatliche Portemonnaie geschlossen zu halten. Dass diese Strategie aufgehen kann, bezweifeln inzwischen immer mehr Menschen.

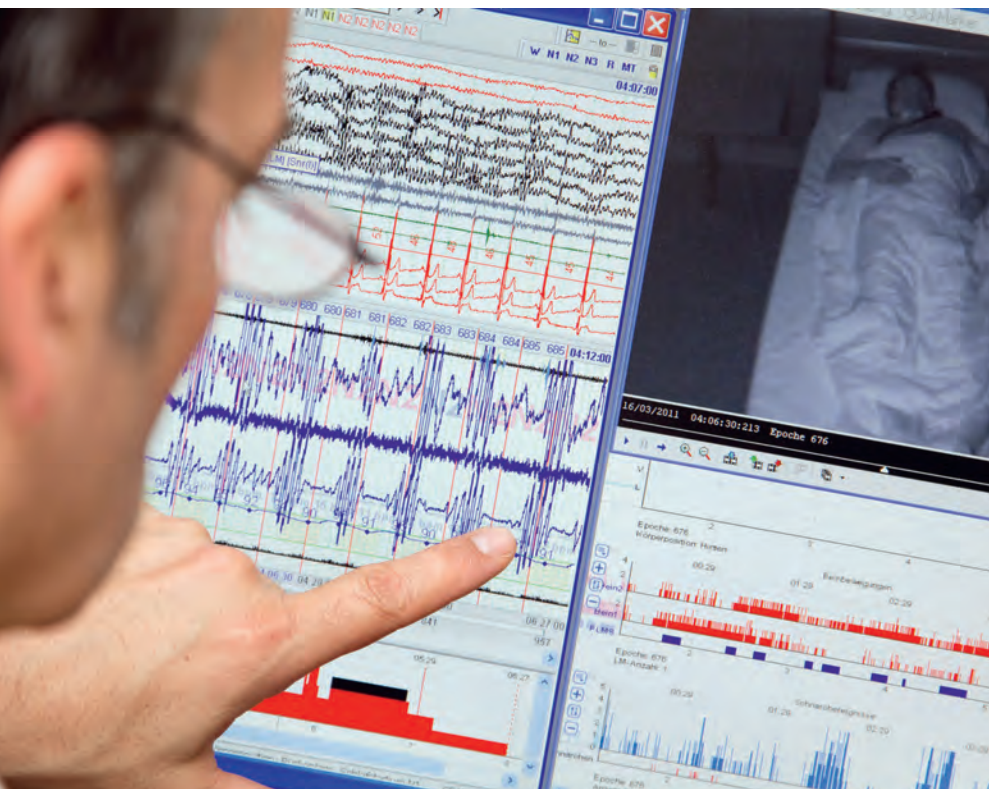
Mit freundlichem Gruß



*Egbert Maibach-Nagel*

**Egbert Maibach-Nagel**  
zm-Chefredakteur





Fotos: picture alliance / Titelfoto: picture alliance die kleint.de-Mathias Dietze

## Zum Titel

Rund um die Schlafmedizin – damit beschäftigen sich fünf einzelne Beiträge im Herbstfortbildungsteil. Auch der Zahnarzt ist als Therapeut gefragt. Das Repetitorium (Seite 80) rundet den Schwerpunkt mit „Schlafwandeln und weitere Parasomnien“ ab.

Seite 38



Foto: DAK

Jede Sonnenstunde zählt – irgendwann ist das Konto für den hellen Hautkrebs voll.

Seite 36

<b>Editorial</b>	<b>1</b>
<b>Leitartikel</b>	
Das Runde muss auch beim Versorgungsstrukturgesetz ins Eckige, meint der KZBV-Vorsitzende Dr. Jürgen Fedderwitz	<b>6</b>
<b>Nachrichten</b>	<b>8</b>
<b>Gastkommentar</b>	
Andreas Mihm von der FAZ bewertet die Erfolgchancen des Amnog	<b>16</b>
<b>Politik und Beruf</b>	
Highlights zum Deutscher Zahnärztertäg	<b>18</b>
FVDZ-Hauptversammlung: Heftige Kontroversen	<b>20</b>

Sozialreport 2011: Arm ist krank	<b>22</b>
Anhörung Versorgungsstrukturgesetz: Fundierte Positionen	<b>24</b>

## Aus den Ländern

Zahnärztetag Sachsen-Anhalt: Diesmal mit Rekordbeteiligung	<b>26</b>
Saarländischer Zahnärzte-Team-Tag: Ohne Funktion ist alles nichts	<b>28</b>

## Gesundheit und Soziales

Studie der Bertelsmann-Stiftung: Flickenteppich Gesundheit	<b>30</b>
Kostenexplosion im Gesundheitswesen: Ein langlebiger Mythos	<b>34</b>

Heller Hautkrebs: Volles UV-Konto	<b>36</b>
-----------------------------------	-----------

## Titelstory

 Fortbildungsteil 2/2011: Schlafmedizin: Alles für eine erholsame Nacht	<b>38</b>
Pathophysiologie, Klinik und Therapie	<b>40</b>
Zahnärztliche Diagnostik und Chirurgische Therapie	<b>48</b>
Schlafmedizin und HNO	<b>58</b>
Problem Herz-Kreislauf-Erkrankungen	<b>62</b>
Therapeutische Intervention durch den Zahnarzt	<b>68</b>

Foto: bpb



**Weniger reich gleich weniger gesund? Der Sozialreport 2011 entlarvt den Zusammenhang von Gesundheit und Geld.**

Seite 22

Foto: Messe Frankfurt GmbH



Foto: Flonline



DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG

**Der Deutsche Zahnärztag findet in diesem Jahr vom 11. bis zum 12. November in Frankfurt/M. statt. Mehr zu den Highlights und zum Programm:**

Seiten 18, 78 und 106

**Beim Praxisverkauf sollte die Situation der Käufer mit bedacht werden. Denn deren Kreditvolumen könnte durch die erhöhten Eigenkapitalanforderungen an die Banken schnell an Grenzen stoßen.**

Seite 104

### Zahnmedizin



Der aktuelle klinische Fall:  
CA im pleomorphen Adenom **74**

Wissenschaftlicher Auftakt zum Deutschen Zahnärztag: Der Risikopatient **78**

### Medizin

Repetitorium: Schlafwandeln und weitere Parasomnien **80**

### Akademisches

Soziales Kapital bei der Zahnarztsuche: Auf persönliche Empfehlung **86**

Veranstaltungen **88**

### Finanzen

Finanzierung Praxisübernahme: Die Hoffnung stirbt zuletzt **104**

### Bekanntmachungen

Programm Deutscher Zahnärztag **106**

Neuheiten **128**

Impressum **133**

Letzte Nachrichten **165**

Zu guter Letzt **168**







Foto: KZBV-Axentis.de

## Zweite Halbzeit

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

dieser Tage waren wir nach Berlin zur Anhörung des Gesetzes zur „Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung“ – so lautet zumindest seine Zielsetzung – geladen. Damit will die Koalition, aber auch das FDP-geführte BMG punkten. Wenn Gesundheitsminister Daniel Bahr die Halbzeitbilanz der schwarz-gelben Regierungskoalition mit „allenfalls einem 0:1-Rückstand“ bewertet, dann fragt man sich: War das Tor ein Eigentor? Kann er wie angekündigt „in der zweiten Halbzeit noch Tore schießen“? Und wenn ja, sind dies auch keine Abseitstore?

Zweifellos hat das BMG schon mit dem Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AM-NOG) für deutliche Feldvorteile gesorgt. Indem der Pharmaindustrie verboten wurde, Preise frei festzulegen, erhält das System GKV Zeit zum Luftholen. Was wohl maßgeblich dazu beitrug, dass die Krankenkassen im ersten Halbjahr dieses Jahres laut Statistischem Bundesamt ein Plus von 2,9 Milliarden Euro erwirtschaften konnten und im Fonds eine Finanzreserve von knapp 16 Milliarden Euro liegt (Erinnern wir uns: Vor einem Jahr

mussten Spargesetze her, um ein drohendes Milliardendefizit zu verhindern ...).

Daniel Bahr ist auf einem guten Weg, mit dem Versorgungsstrukturgesetz einen Treffer zu landen. Wir Zahnärzte feuern ihn hier gern an. Unsere Zielvorstellungen aus der Perspektive Mundgesundheits von 2009

finden sich im Koalitionsvertrag wieder, unsere wesentliche Forderung, ein Ende der straffen Budgetierung einzuleiten, wurde vom Gesetzgeber aufgenommen. Wir hät-

ten uns zwar einen „noch direkteren“ Weg zum Tor gewünscht, stellen wir doch fest, dass es immer noch eine gewisse Abhängigkeit von der Grundlohnsummenentwicklung gibt, dass die Beitragssatzstabilität immer noch einen großen, aber keinen dominierenden Wert mehr hat und dass sich KZVen und Kassen immer noch auf eine anzustrebende Gesamtvergütung verständigen müssen.

Aber der Gestaltungsspielraum der KZVen soll größer, die Vergütung wieder am tatsächlichen Bedarf ausgerichtet werden. Dazu sollen die Vertragspartner wieder Zahl und Struktur der Versicherten sowie die Morbiditätsentwicklung berücksichtigen. Der Spielaufbau dazu überzeugte mit guter

Kondition und Übersicht aus der Tiefe des Raumes. Dass es kein gradliniger Weg zum Tor wurde, lag auch an den eigenen Leuten. Das Offensivspiel wurde erheblich aus den eigenen Reihen gebremst, indem der Finanzminister, der eigentlich gar nicht zum Aufgebot gehörte und auf einmal wunderbarerweise und völlig deplatziert auf dem Spielfeld erschien, per Grätsche den eigenen Spielfluss unterband. Und da das Runde noch nicht im Eckigen gelandet ist, möge Bahr daran denken, dass das Tor nicht anerkannt wird, wenn man – und sei es passiv – im Abseits steht. Aber er kann es auch nicht allein richten; die Mitspieler haben auch ihre Aufgaben. Und da hapert es bisher am Aufbau in der gesamten Mannschaft und vielfach am Abschluss der Stürmer. So lief man mit dem Ost-West-Angleich ins Abseits, verhedderte sich mit einer über weite Strecken gut angelegten GOZ und verpasste somit einen fulminanten Abschluss. Und mit dem Sturmloch Alters- und Behindertenbetreuung, dem Vernehmen nach ein vom Trainer selbst inspiriertes Thema, landete man bisher nur einen Pfofenschuss – womöglich aus Angst vor einer weiteren Grätsche (s.o.). Vom ehemals Aktivposten linker Flügel gegen die Pharmedien darf man nicht mehr viel erwarten; er hat sein Tor geschossen und ist aus der Puste. Der Angriff Pflegegesetz ist bisher in der eigenen Hälfte stecken geblieben.

In zwei Jahren werden die Verträge erneuert. Vielleicht hat die Anheerung der Regierungsmannschaft noch einige Erkenntnisse liefern können, wie Strategie und Umsetzung verbessert werden können und wo die Konditionsmängel offenkundig sind. Am Spielansatz kann es nicht liegen – der Koalitionsvertrag ist eindeutig und zielführend. Pfiffe von der Tribüne sind nicht die Welt – auf die Fankurve kommt es an! Bahr und Mitspieler hoffen, dass sie in der zweiten Halbzeit noch Tore schießen werden. Wir auch.

Mit freundlichen Grüßen

**Dr. Jürgen Fedderwitz**  
Vorsitzender der KZBV

**„Daniel Bahr ist auf einem guten Weg, mit dem Versorgungsstrukturgesetz einen Treffer zu landen.“**

Merkel zum Nationalen Normenkontrollrat

## Der TÜV für neue Gesetze

Als eine Erfolgsgeschichte bezeichnete Bundeskanzlerin Angela Merkel die Bilanz zum fünfjährige Bestehen des Nationalen Normenkontrollrats (NKR). Dieser übergab der Kanzlerin Ende September in einer Fachveranstaltung seinen fünften Jahresbericht. Merkel lobte die Arbeit des Gremiums als „Wächter über unser Regierungsprogramm, Bürokratieabbau und eine bessere Rechtsetzung. Der NKR ist gewissermaßen der TÜV für neue Gesetze.“ Die Bundesregierung habe die Belastung der Unternehmen bisher nachweislich und dauerhaft um rund 10,5 Milliarden Euro im Jahr gesenkt, heißt es in dem Bericht. Noch vor fünf Jahren hätten Unternehmen in Deutschland jährlich rund 50 Milliarden Euro für amtliche Nachweise, Antragsformulare, das Ablegen von Rechnun-



Foto: ddp images

gen und anderen bürokratische Arbeiten aufgewendet.

Dr. Edmund Stoiber, Ministerpräsident a.D. und Vorsitzender der Hochrangigen Gruppe unabhängiger Interessenträger im Bereich Verwaltungslasten, erklärte, dass Bürokratieabbau auch in der EU-Kommission ein wichtiges Anliegen sei. Der Einfluss europäischer Regelungen auf deutsche Unternehmer sei hoch, bei neuen Gesetzen müsse auf eine möglichst bürokratiearme Ausgestaltung geachtet werden. Die Bundesregierung hatte den Bürokratieabbau 2006 zu einem eigenständigen Politikziel erklärt. Mit der Änderung des Normenkontrollratsgesetzes werden die Bundesministerien künftig bei neuen Gesetzesentwürfen umfassend alle Folgekosten ausweisen und diese dem NKR zur Stellungnahme vorlegen müssen. Alle Gesetzesvorhaben werden dann vorab auf ihre Bürokratiekosten hin geprüft. Der Normenkontrollrat besteht aus zehn Mitgliedern, von denen jetzt fünf neu berufen wurden. pr

■ Mehr zum Nationalen Normenkontrollrat unter [www.normenkontrollrat.bund.de](http://www.normenkontrollrat.bund.de)

Neue Arzneimittel

## Durchbruch bei Pharmapreisen

Im Streit um die Festlegung der Spielregeln für die Preisverhandlungen über neue Arzneimittel haben Krankenkassen und Pharmaverbände überraschend einen Durchbruch erzielt. Nach zehnstündigen Verhandlungen einigten sie sich in drei von vier seit Monaten strittigen Punkten. Wie die „FAZ“ berichtet, könnten 2012 fristgerecht die ersten

Verhandlungen zwischen dem Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen und denjenigen Herstellern beginnen, die neue Arzneimittel auf den Markt gebracht haben, die vom gemeinsamen Bundesausschuss der Ärzte, Krankenhäuser und Kassen als nützlich und wirksam bewertet worden waren. In diesen Fällen sind Preisverhandlungen

Caritasverband zum SGB V

## Prophylaxe auch für Pflegebedürftige

Der Deutsche Caritasverband hat vorgeschlagen, mit dem Versorgungsgesetz den Kreis der Anspruchsberechtigten der Gruppen- und Individualprophylaxe um Menschen mit Behinderung und Pflegebedürftige mit kognitiven und motorischen Einschränkungen zu erweitern. Diese Menschen hätten häufig Schwierigkeiten bei der Durchführung der Mundhygiene, begründet der Verband seine Forderung. Wissenschaftliche Studien beleg-



Foto: ddp images-Senior images

ten, dass bei ihnen ein deutlich schlechterer Status der Mund- und Zahngesundheit als in der Allgemeinbevölkerung bestehe. Um den Zahngesundheitszustand hier nachhaltig und dauerhaft zu verbessern, sei daher eine intensive prophylaktische Betreuung dieser Patienten notwendig. Die Caritas schlägt vor, das SGB V so zu ergänzen, dass Mitglieder von sechs bis 18 Jahren und solche, die aufgrund einer dauerhaften Behinderung oder Pflegebedürftigkeit nicht die motorischen

oder kognitiven Fähigkeiten haben, die nötigen Vorrichtungen zur Individualprophylaxe zu verstehen oder umzusetzen, einmal pro Kalenderhalbjahr zur zahnärztlichen Prophylaxe gehen können. Die Untersuchungen sollten sich „auf den

Befund des Zahnfleisches, die Aufklärung über Krankheitsursachen und ihre Vermeidung, das Erstellen von diagnostischen Vergleichen zur Mundhygiene, zum Zustand des Zahnfleisches und zur Anfälligkeit gegenüber Karieserkrankungen, auf die Motivation und Einweisung bei der Mundpflege sowie auf Maßnahmen zur Schmelzhärtung der Zähne erstrecken“. Diese Gruppen sollten auch Anspruch auf die Versiegelung von Fissuren und Grübchen haben. ck/pm

nach dem jüngsten Arzneimittelpreisesgesetz obligatorisch. In allen anderen Fällen legen die Kassen den Erstattungsbetrag fest. Die noch offene Frage, die Pharmapreise welcher europäischen Länder als Referenz für die Ermittlung des deutschen Preises herangezogen werden dürfen, soll die Schiedsstelle bis zum Jahresende klären. Die Kassen wollen hier alle, also auch die „billigsten“ Länder einbeziehen, die Hersteller nur „vergleich-

bare“ Staaten, zu denen etwa Rumänien oder Lettland nicht gehören würden. Im Gesetz wird dazu nur vage auf „andere europäische Länder“ verwiesen. sf



Foto: EyeWire



Kliniken**Orale Gesundheit vernachlässigt**

Im Krankenhaus wird die Mundhygiene der Patienten vernachlässigt – dies führt zu Infektionen, die leicht vermieden werden könnten. Britische Forscher konstatierten in einer Übersichtsarbeit steigende Plaquewerte sowie Zahnfleisch- und Schleimhautentzündungen während der Klinikbehandlung. Überprüft wurden Daten aus Großbritannien, den USA, Frankreich und den Niederlanden, schreibt der wissenschaftliche Informationsdienst „Zahnmedizin Report“ in seiner Oktober-Ausgabe und verweist auf weitere Studien. Die Wissenschaftler um Emmanuel Terezakis identifizierten steigende Plaquewerte sowie Zahnfleisch- und Schleimhautentzündungen während der Klinikbehandlung besonders bei Patienten, die bei der Atmung unterstützt wurden.

Die Studie kommt zu dem Schluss, dass dadurch die Zahl der im Krankenhaus erworbenen Infektionen steigt. Dass Atemwegserkrankungen auch aus schlechter oraler Gesundheit und Mundhygiene resultieren können, wird laut „Zahnmedizin Report“ seit Längerem diskutiert. Infektionen der Atemwege entstehen bekanntlich aus der Verschleppung von Bakterien aus der Mundhöhle sowie aus dem Nasen-Rachen-Raum in die unteren Atemwege, wenn es den Abwehrmechanismen des Körpers nicht gelingt, diese Keime zu eliminieren. Die orale Flora könnte als Reservoir für diesen Infektionsweg fungieren und somit respiratorische Erkrankungen begünstigen, mutmaßt ein Team um den Parodontologen Peter Eickholz. ck

BKK für Heilberufe**Schließung zum 1. Januar**

Nach der City-Betriebskrankenkasse steht mit der finanziell angeschlagenen BKK für Heilberufe in diesem Jahr eventuell eine zweite gesetzliche Krankenkasse vor der Schließung. „Die Kasse ist nicht mehr lebensfähig“, sagte der Geschäftsführer des BKK-Verbands, Heinz Kaltenbach. Wie die „FAZ“ berichtet, liefen zwar noch Fusionsgespräche, doch sei das förmliche Schließungsverfahren beim Bundesversicherungsamt bereits eröffnet worden. Kaltenbach rechnet mit einer Schließung zum 1. Januar. Betroffen wären 80 000 beitragszahlende Mitglieder, die sich eine neue Kasse suchen müssten. Man werde ein Chaos wie beim Ende der City BKK

verhindern, sicherte Kaltenbach zu. Sichergestellt sei, dass die Versicherten umfassend und zügig über ihre Wahlrechte aufgeklärt würden. Man werde die derzeit im Gesundheitsausschuss diskutierten neuen Regeln anwenden. So sollen die Versicherten eine Liste mit allen rund 150 Kassen bekommen, auf der sie ihre neue ankreuzen müssen. Dem BKK-System drohe mit der BKK Hoesch bereits der nächste Sorgenfall. Seit diese einen monatlichen Zusatzbeitrag von 15 Euro verlangt, seien ihr 25 000 von 73 000 Mitgliedern abhanden gekommen. Kaltenbach zeigte sich aber zuversichtlich, hier Anfang 2012 mittels Fusion eine Lösung zu finden. sf

Datenreport 2011 für das Gesundheitswesen

## Ärzte-Nachwuchs fast nur weiblich

Der Datenreport 2011 ist erschienen. Besonders charakteristisch für das Gesundheitspersonal in Deutschland: der hohe Frauenanteil. Im Jahr 2009 arbeiteten rund 3,5 Millionen Frauen im Gesundheitswesen, das entspricht einem Anteil von 74 Prozent. Stark vertreten sind Frauen bei zahn- und medizinischen Fachangestellten (99 Prozent), pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten (97 Prozent) und medizi-

nisch-technischen Assistentinnen und Assistenten (92 Prozent). In der Ärzte- und Zahnärzteschaft ist ihr Anteil mit 42 beziehungsweise 41 Prozent dagegen eher niedrig. Beschäftigungszuwächse gab es in den zurückliegenden Jahren in beiden Berufsgruppen allerdings fast ausschließlich bei den Frauen: Im Jahr 2009 arbeiteten 19 000 Ärztinnen, aber nur gut 400 Ärzte mehr als 2004. Auch bei den Zahnärztinnen gab es zwischen 2004 und 2009 einen Zuwachs von 3 000, während die Zahl der Zahnärzte um knapp 500 zurückging. Der Datenreport 2011 wird vom Statistischen Bundesamt, dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) und der Bundeszentrale für politische Bildung herausgegeben. ck



Foto: Fotolia.com - starush

Krankenkassen

## Milliardenplus im ersten Halbjahr

Die gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland haben im ersten Halbjahr 2011 ein Plus von 2,9 Milliarden Euro erwirtschaftet, teilte das Statistische Bundesamt in Wiesbaden mit. Danach stiegen die Einnahmen der Kassen von Januar bis Juni im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 4,8 Prozent auf 92,7 Milliarden Euro. Die Ausgaben erhöhten sich im selben Zeitraum um 2,3 Prozent auf 89,8 Milliarden Euro. Nach einer Prognose bleiben die Einnahmen der gesetzlichen Krankenkassen in diesem und im nächsten Jahr stabil. Die Versicherten werden daher wahrscheinlich von weiteren Beitrags erhöhungen und Zusatzbeiträgen verschont. Auch der Schätzer-

kreis des Bundesversicherungsamts hatte zuvor stabile Einnahmen prognostiziert. Insgesamt erzielte die gesetzliche Sozialversicherung im ersten Halbjahr vor allem dank der besseren wirtschaftlichen Entwicklung einen Überschuss von vier Milliarden Euro. Diese Zahl hatte das Bundesamt bereits Ende September mit der Statistik für die öffentlichen Kassen bekannt gegeben. In den ersten sechs Monaten 2010 hatte es noch ein Defizit von drei Milliarden Euro gegeben. Zur gesetzlichen Sozialversicherung gehören auch Pflege-, Unfall- und Rentenversicherung sowie die Alterssicherung für Landwirte und die Bundesagentur für Arbeit. ck/dpa

KZBV meldet

## Praxen sind eGK-fähig

Die Ausstattung der Zahnarztpraxen mit modernen Kartenterminals für die elektronische Gesundheitskarte (eGK) ist so gut wie abgeschlossen, meldet die KZBV. In den meisten KZV-Bereichen seien mehr als 95, teilweise nahezu 100 Prozent der Praxen mit eHealth-BCS-Terminals ausgestattet. Größtenteils sei die Endabrechnung zur Refinanzierungsabwicklung mit den Kostenträgern bis zum Jahresende geplant. Eine Verlängerung dieses Zeitraums werde von kei-

ner KZV erwogen. Hintergrund: Seit dem 1. Oktober müssen Praxen die eGK als gültigen Versicherungsnachweis akzeptieren. Da die Verteilung durch die Krankenkassen nach einem unbekanntem Schlüssel erfolgt, können die neuen Karten im gesamten Bundesgebiet auftauchen. Müssen die Kassen laut BMG in diesem Jahr vorerst nur zehn Prozent ihrer Mitglieder mit neuen Karten bestücken, soll der Ausstattungsgrad 2012 schon 70 Prozent betragen. ck

Social Media

## Impfvertrauen ist erschüttert

Das Internet und die Sozialen Medien haben Gesundheitsexperten zufolge die Dynamik von impfkritischen Informationen verstärkt. Eines der augenscheinlichsten Beispiele sei die Entwicklung von Masernerkrankungen, heißt es auf dem Europäischen Gesundheitskongress in Bad Gastein (EHFG). Die WHO meldete im September 25 000 neue Masernfälle. Dieser enorme Anstieg gehe zumindest zum Teil auf eine Welle von Gerüchten über angebliche Schäden durch die Masern-Mumps-Rötelnimpfung zurück, machte die britische Gesundheitsexpertin Dr.

Heidi Larson beim EHFG deutlich. Im Bereich der Impfungen für Erwachsene sei die Zurückhaltung besonders auffällig. So hätten im Vorjahr gerade einmal 49 Prozent aller jungen Frauen in den USA die erste von drei empfohlenen Impfungen gegen den HP-Virus erhalten. Nur ein Drittel sei auch zum dritten Impftermin erschienen. In einem kürzlich in der Fachzeitschrift „Lancet“ veröffentlichten Artikel bezeichneten Larson und ihre Kollegen diese Entwicklung als „Vertrauenslücke in Impfungen“. Von neuen Impfungen werde eine genaue Evidenz verlangt, was Wirksamkeit, Sicherheit oder Machbarkeit betrifft, sagte Larson. „Was aber bisher so gut wie nicht erforscht wurde, sind die vielfältigen psychologischen, sozialen und politischen Faktoren, die das Vertrauen der Öffentlichkeit in Impfungen beeinflussen können.“ Diese müssten von politischen Entscheidungsträgern stärker berücksichtigt werden. pr/ps



Foto: Fotolia.com - Dron



Spionage**Patientendaten vor Angriffen schützen**

Der vom Chaos Computer Club (CCC) analysierte Bundestrojaner ist eine Schadsoftware, mit der beliebige Festplatten- und Bildschirmhalte ausgespäht werden können. Die zm fragte den CCC, wie sich Arzt- und Zahnarztpraxen vor Spionen schützen können.

„Unabhängig davon, welche Behörden den Trojaner eingesetzt haben – die Liste der 'Geständnisse' wird derzeit täglich länger – besteht diese Möglichkeit bei einem Befall von IT-Infrastruktur durch Schadsoftware grundsätzlich“, antwortete Michael Horn vom CCC. „Sie muss nicht unbe-

dingt vom Staat kommen und kann im schlimmsten Falle auch deutlich geschickter programmiert sein als das von uns erlegte Exemplar.“ Horn: „Der beste Schutz gegen diese Bedrohung ist sorgfältig darüber nachzudenken, ob überhaupt die Notwendigkeit besteht, Rechner und Systeme, die Patientendaten verarbeiten, ans Internet anzuschließen. Oft kann hier schon durch eine strikte Trennung wirkungsvoll der Gefahr vorgebeugt werden, dass Daten auf Reisen gehen und man sich als Arzt einem unüberschaubaren Haftungsrisiko aussetzt.“ ck

Praxiscomputer**FVDZ will Krankenkassen raushalten**

Der Freie Verband Deutscher Zahnärzte (FVDZ) spricht sich entschieden gegen die von den Kassenärztlichen Vereinigungen, dem AOK-Bundesverband und den Ersatzkassen geplante IT-Anbindung der Krankenkassen an die Praxiscomputer aus.

„Dies ist ein vollkommen inakzeptabler Eingriff in die selbstbestimmte Berufsausübung der Mediziner und in das vertrauensvolle Arzt-Patienten-Verhältnis und mit den Regeln des Datenschutzes nicht vereinbar“, erklärte der FVDZ-Vorsitzende Dr. Karl-Heinz Sundmacher in Berlin.

Die für April 2012 avisierte Standard-IT-Schnittstelle für Selektiv-

verträge wird auch vom Deutschen Hausärzteverband scharf kritisiert. „Zu Recht“, sagt Sundmacher, denn das Projekt sei nach der elektronischen Gesundheitskarte ein weiterer Schritt in Richtung gläserner Patient beziehungsweise gläserne Arztpraxis und für die Ärzte- und Zahnärzteschaft nicht hinnehmbar.

Sundmacher unterstützt deshalb die Forderung der Hausärzte nach einer kassenunabhängigen IT-Infrastruktur. „Nur so lassen sich die Dominanz der Kassen auf dem Gesundheitsmarkt eindämmen und weitere Eingriffe in die Arbeitsabläufe der Mediziner verhindern.“ ck/pm

Statistik**Höhere Verwaltungskosten in der PKV**

Die Verwaltungskosten der Privaten Krankenversicherung (PKV) sind wesentlich höher als die der gesetzlichen (GKV). Dieses Fazit zieht die Techniker Krankenkasse (TK) und beruft sich dabei auf entsprechende Geschäftsberichte. Laut TK gab die PKV 2010 statistisch gesehen 391 Euro für die Verwaltung eines Krankenvollversicherers aus. Bis zu 18 Monatsprämien würden in der Branche allein als Provision für Neuabschlüsse an Vermittler gezahlt. Dagegen betragen in der GKV die Pro-Kopf-Ausgaben für Administration der TK zufolge nur 136 Euro, in der TK lediglich 104 Euro – rund 24 Prozent weniger als durchschnittlich in den Kassen. „Der Verwaltungskostenanteil am



Gesamtaufwand lag im vergangenen Jahr bei 5,3 Prozent. Das heißt: Von einem Euro, den wir ausgeben, fließen 5,3 Cent in die Verwaltung“, erklärt Thomas Thierhoff, Bereichsleiter für Finanzen bei der TK. Neben den 2,7 Milliarden Euro für Abschlusskosten hätten die Mitgliedsunternehmen des PKV-Verbands laut Rechenschaftsbericht 2010 weitere 800 Millionen Euro für die sonstige Verwaltung ausgegeben. Insgesamt wendeten die privaten Krankenversicherungen 10,5 Prozent ihrer Gesamtbeitragseinnahmen für die Verwaltung sowie den Abschluss von Versicherungsverträgen auf – etwa doppelt so viel wie die gesetzliche Krankenversicherung, moniert die TK. ck/pm

KBV**Kritik an bezahlten Pharmastudien**

Viele Ärzte erhalten von Pharmafirmen Geld für kleine Studien zu neuen Medikamenten – dem will die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) einen Riegel vorschieben. „Es kann nicht sein, dass ein Arzt für das Ausfüllen eines Anwendungsbogens 1 000 Euro bekommt“, sagte KBV-Vorstand Carl-Heinz Müller. „Wir wollen, dass die Ärzte von der Pharmaindustrie abgenabelt werden.“ Mehr als 80 000-mal hätten Ärzte zuletzt im Jahr an einer von mehr als 300 Studien der Industrie teilgenommen. Laut KBV ist die Zahl seit der bisher letzten Erhebung nicht zurückgegangen.

Die Mediziner beobachten die Wirkung neuer Mittel an ihren Patienten, oft ohne deren Wissen. Die Pharmahersteller bezahlen dem Arzt pro Patient zehn bis 1 000 Euro. Kritiker bemängeln, die Studien hätten wenig Wert und dienten vor allem dazu, die Verbreitung des Mittels mithilfe der Ärzte zu erhöhen. Die Branche hat sich eigene Regeln per Selbstverpflichtung gegeben. Müller sagte, diese Anwendungsbeobachtungen seien zwar nötig. „Aber der Gesetzgeber muss sie schärfer regeln.“ Entschädigungen müssten im Verhältnis zum Aufwand und nicht zum Verkaufspreis stehen. mg/dpa

Klinikmarkt**Verstärkte Privatisierungstendenz**

Mit der größten Übernahme seit Jahren kommt weiter Bewegung in den Krankenhaussektor. Der Fresenius-Konzern mit seiner Kliniksparte Helios will knapp 95 Prozent an der im Norden starken Dampf-Gruppe übernehmen. Das hat Folgen. Branchenkenner gehen davon aus, dass in den kommenden Monaten Krankenhäuser in Kiel, Offenbach, Wiesbaden oder auch Duisburg voll- oder teilweise privatisiert werden, um Geld in die leeren Kassen der Kommunen zu spülen. Laut einer Studie des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) droht

den Kliniken eine Pleitewelle. Bis zum Jahr 2020 werden voraussichtlich etwa zehn Prozent von derzeit rund 2.000 Kliniken schließen, heißt es in einer Studie des RWI. Seit 1991 hat sich in den Kliniken nach RWI-Berechnungen ein Investitionsstau von mittlerweile 14 Milliarden Euro angehäuft. Bei der Privatisierung kommunaler Kliniken an private Betreiber schlugen die Emotionen hohe Wellen. Befürworter sprechen von Erfolgsgeschichten wie beim Verkauf des Klinikums Gießen, Kritiker warnen vor Arbeitsplatzabbau und hohem Arbeitsdruck. mg/dpa

Gutschein-Plattformen**Kammer warnt vor Tages-Deals**

Die Zahnärztekammer Nordrhein weist erneut darauf hin, dass erhebliche berufsrechtliche und damit wettbewerbsrechtliche Bedenken gegen die Preiswerbung von Zahnärzten auf Gutschein-Plattformen bestehen. Die Wettbewerbszentrale habe 2011 schon knapp 100 Fälle abgemahnt. Ärzte und Zahnärzte verstoßen laut Kammer ebenfalls wettbewerbswidrig gegen die jeweiligen Gebührenordnungen, wenn sie mit gewerblichen Anbietern zahnärztliche Leistungen zu rabattierten Preisen in „Tages-Deals“ online anbieten. Die Werbung mit Rabatten führe „zu einer unsachlichen und berufswidrigen Beeinflussung des Patienten durch den Zahnarzt“. Patienten würden allein durch den Preisnachlass dazu verleitet, zahnärztliche Leistungen in Anspruch zu nehmen, obwohl diese

Behandlungen – ungeachtet der medizinischen Indikation – erheblich die körperliche Integrität beeinträchtigen und mit gesundheitlichen Risiken verbunden seien. Auch bestünden große Bedenken gegen die Pflicht zur Behandlung aufgrund des Kooperationsvertrags im Hinblick auf die zahnärztliche Unabhängigkeit. Eine gewissenhafte Berufsausübung werde unmöglich gemacht, wenn sich Zahnärzte schon vor dem ersten Zahnarzt-Patienten-Kontakt zur Durchführung von Behandlungen verpflichten. ck/pm





Soziales Engagement**HDZ fördert minderjährige Flüchtlinge**

Jugendliche und insbesondere unbegleitete minderjährige Flüchtlinge in Deutschland haben praktisch keine Chance, einen gesicherten Aufenthaltsstatus zu erhalten. Deshalb unterstützt die Stiftung „Hilfswerk Deutscher Zahnärzte“ (HDZ) individuellen Förderunterricht und Sprachkurse für junge Flüchtlinge. Seit vielen Jahren hilft das HDZ – unter der Schirmherrschaft der Bundeszahnärztekammer – dem Verein Ausbildung statt Abschiebung in Bonn und seinem Projekt „Avanti!“ mit Spenden. Auch



Foto: picture alliance-ZB

die derzeit geltenden Arbeitsbeschränkungen machen es laut HDZ jungen Flüchtlingen fast unmöglich, einen Ausbildungsplatz zu finden und einen sinnvollen Alltag zu erleben. Im Förderunterricht für junge Flüchtlinge werde daher auf spezifische Defizite eingegangen, die sich durch den Quereinstieg in das deutsche Schulsystem ergeben. Jeder Schüler werde individuell unterstützt – im Einzelunterricht oder in Kleingruppen durch ehrenamtliche Pädagogen und Studenten. Zusätzlich finde eine gezielte Sprachförderung durch Deutschkurse statt. Der Verein berate und begleite unentgeltlich bei der Qualifizierung – zur Sicherung der Zukunft in Deutschland oder im Herkunftsland. ck/pm

■ [www.hilfswerk-z.de](http://www.hilfswerk-z.de)

Neuer Webauftritt**Gender Dentistry im Netz**

Die Deutsche Gesellschaft für geschlechterspezifische Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGGZ) hat jetzt auch einen Webauftritt. Unter [www.dggz-online.de](http://www.dggz-online.de) gibt es ab sofort aktuelle Infos aus dem Bereich geschlechterspezifische Zahn-

heilkunde, aber auch medizinische Nachrichten. Die Betreiber sehen das neue Portal als Dienstleister für den zahnärztlichen und für den interessierten ärztlichen Berufsstand, mit dem die DGGZ eng vernetzt sei. ck/pm

Übersichtsseite im Netz**G-BA veröffentlicht Nutzenbewertung**

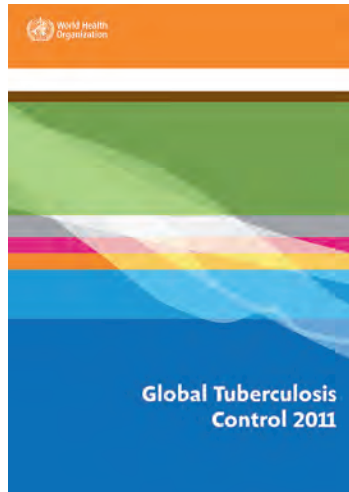
Auf der Website des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) gibt es eine neue Übersichtsseite, die den aktuellen Status der Nutzenbewertung für alle Arzneimittel mit neuen Wirkstoffen aufzeigt, die sich im Verfahren befinden. Unter [www.g-ba.de/informationen/nutzenbewertung](http://www.g-ba.de/informationen/nutzenbewertung) erhalten Leser zusätzlich allgemeine Informationen, relevante Normtexte sowie häufig gestellte Fragen und Antworten zum Thema. Dieser Service ist auch in englischer Sprache abrufbar. ck/pm

g-ba.de/informationen/nutzenbewertung erhalten Leser zusätzlich allgemeine Informationen, relevante Normtexte sowie häufig gestellte Fragen und Antworten zum Thema. Dieser Service ist auch in englischer Sprache abrufbar. ck/pm

WHO-Report**Tuberkulose weltweit auf dem Rückzug**

Erstmalig in der Geschichte ist die Zahl der globalen Tuberkulosefälle rückläufig, heißt es im Global Tuberculosis Control Report 2011 der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Im Jahr 2010 hat es weltweit „nur“ 8,8 Millionen Neuerkrankungen gegeben. Auch die Zahl der Todesfälle ist mit 1,1 Millionen Menschen im Vergleich zu den Vorjahren rückläufig, trotz der dazugerechneten Anzahl von 0,35 Millionen Toten, die durch eine Doppelinfektion von HIV und Tuberkulose (TB) verstarben. Die Welttuberkulose-Berichte der letzten Jahre waren noch davon ausgegangen, dass die Zahl der TB-Erkrankten stetig steigt.

Den drastischen Rückgang führt die WHO führt vorwiegend auf die Situation in China zurück,



dort habe es in der Bekämpfung dieser Erkrankung erhebliche Fortschritte gegeben. So hätten sich in den letzten Jahren die Todesfälle dort von 216 000 auf 55 000 vermindert. Aber auch in den „TB-Ländern“ Brasilien, Tansania und Kenya würden die

Erkrankungszahlen sinken, so der Report. Von Entspannung kann dennoch keine Rede sein. Jeden Tag sterben nach wie vor 3 800 Menschen an einer Tuberkulose. Immer noch ungelöst ist das Problem der multiresistenten Tuberkulose (MDR-TB). Die WHO schätzt die Zahl der MDR-TB-Erkrankungen auf 650 000 und die Zahl der jährlichen Todesfälle auf 150 000. Nur jeder sechste Patient mit MDR-TB habe derzeit Zugriff auf eine angemessene Versorgung. Auch die von der WHO empfohlene Xpert MTB/RIF-Diagnostik, die eine TB und MDR-TB innerhalb von 100 Minuten diagnostizieren kann, wird derzeit in nur 26 von 145 Ländern verwendet. Oft fehlt das Geld. sp

Leberkrebspatienten**Innen-Bestrahlung**

Mit einem neuen Bestrahlungsverfahren will das Universitätsklinikum Jena die Überlebenschancen bei Leberkrebs verbessern. Erstmals seien betroffene Patienten mit einer Bestrahlung direkt im Körperinneren behandelt worden, teilte das Klinikum mit. Bei der sogenannten selektiven internen Radiotherapie (SIRT) werden winzige Kügelchen mit radioaktiven Substanzen über eine Arterie direkt in die Leber gespritzt, wo sie gezielt ihre Strahlung abgeben. Das Verfahren erlaubt es, eine hohe Strahlendosis punktgenau auf den Tumor und die ihn versorgenden Blutgefäße abzugeben und ihn damit zu bekämpfen. Die SIRT-Therapie ist in Deutschland erst seit wenigen Jahren zugelassen. eb/dpa

Vergesslichkeit**Mögliche Ursache gefunden**

US-Forscher haben eine Ursache für die „normale“ Vergesslichkeit, die bevorzugt im Alter auftritt, gefunden. Eine Gehirnschicht bremst das Signalfeuer der Nerven, so beschreibt es eine Studie, die von der Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut, durchgeführt wurde. Diese Ergebnisse lassen hoffen, dass Altersvergesslichkeit einmal rückgängig gemacht werden könnte, schreiben die Studienleiter im Fachjournal „Nature“. Ältere Gehirne haben schwächere Verbindungen in ihren Nervenbahnen und ihre Neuronen feuern weniger oft Signale ab. Dadurch vergesse ein älterer Mensch eher Dinge, schreiben die Forscher um Amy Arnsten. Sie

untersuchten zum ersten Mal die altersbedingten Veränderungen in Nervenzellen im vorderen Bereich der Großhirnrinde, dem für höhere kognitive Funktionen zuständigen Teil des Gehirns. Diese Nervenzellen feuern ständig Impulse, um Informationen „frisch“ zu halten. Der so befeuerte „Arbeitsspeicher“ hilft, sich an Dinge des alltäglichen Lebens zu erinnern, etwa daran, wo der Autoschlüssel hingelegt wurde. Er ist aber auch die Basis für abstraktes Denken, Multitasking und die Unterdrückung von unangebrachten Gedanken. Doch dieser Arbeitsspeicher muss ständig aktualisiert werden. Die Wissenschaftler untersuchten



Foto: Mariana Zlochinn - Fotolia.com

die Feuerraten der Neuronen in Versuchstieren. Bei älteren Tieren feuerten die Neuronen während eines Erinnerungsvorgangs langsamer. Die Frequenz konnte erhöht werden, wenn die chemische Umgebung der Neuro-

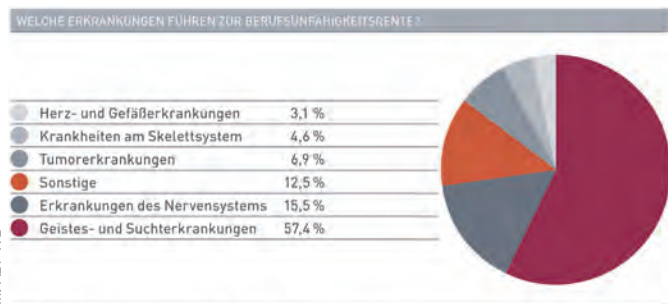
nen an die von jüngeren Versuchstieren angepasst wurde. Im Stirnlappengebiet eines alternden Gehirns sammeln sich nach Erkenntnissen der Forscher zu viele der sogenannten cAMP-Moleküle. Diese schwächen das Neuronenfeuer ab, indem sie Kanäle in den Wänden von Nervenzellen öffnen, durch die elektrisch geladene Teilchen (Ionen) dringen. Mithilfe von Hemmstoffen für cAMP konnten die Forscher Neuronen zu einem jugendlicheren Verhalten anregen. Klinische Tests mit dem als besonders effektiv scheinenden Wirkstoff Guanfacin seien bereits in Planung. sp/dpa

## Sucht und psychische Probleme

# Viele Ärzte werden zu Frührentnern

Es ist immer noch ein Tabuthema: die psychischen und Suchterkrankungen von Ärzten. Dabei spielen gerade diese beiden Faktoren bei der Berufsunfähigkeit eine besonders große Rolle. Sie sind die häufigste Ursache, wenn Mediziner arbeitsunfähig werden. Das zeigen Zahlen der Ärzteversorgung Westfalen-Lippe (Grafik).

Ein Vergleich mit den Zahlen der Deutschen Rentenversicherung Westfalen zeigt, dass andere Berufsgruppen seltener von diesen beiden Problemen betroffen sind. Danach waren zum Beispiel die Frührentner durch verminderte Erwerbsfähigkeit 2010 bei Männern zu 33,4 Prozent und bei Frauen



Grafik: AEV WL

DER BERUFUNFÄHIGKEITSBESTAND ZUM 31.12.2010 AUFGETEILT IN KRANKHEITSURSACHEN

Wie das Versorgungswerk in seinem Geschäftsbericht 2010 vorrechnet, hatte es zum Jahresende insgesamt 548 Berufsunfähigkeitsrenten im Bestand – 8 645 Mediziner erhielten eine Altersrente. Besonders auffällig: Bei den Berufsunfähigkeitsrenten waren 57,4 Prozent auf Geistes- oder Suchterkrankungen zurückzuführen. Bei 15,5 Prozent waren Erkrankungen des Nervensystems der Grund für ihr Ausscheiden.

zu 45,6 Prozent auf psychische Störungen zurückzuführen. Krankheiten des Nervensystems wurden ebenfalls seltener erfasst. Die Werte: 5,8 Prozent bei Männern und 6,3 Prozent bei Frauen.

Die Ärzteversorgung Westfalen-Lippe verzeichnet nach eigenen Angaben bereits seit mehreren Jahren eine große Dominanz psychischer Ursachen bei der Berufsunfähigkeit von Ärzten. mg

## Berliner Obdachlosenpraxis

# Initiatorin erhält Medizinpreis

Die Berliner Obdachlosenärztin Jenny de la Torre hat den mit 50 000 Euro dotierten „Springer Medizin Charity Award“ erhalten. Außer dem Scheck gab es für die Ärztin, die 2002 die Jennyde-la-Torre-Stiftung gründete, ein Medienpaket im Wert von 100 000 Euro. So will die Fachverlagsgruppe die Stiftung bei

der Öffentlichkeitsarbeit unterstützen. Gewürdigt wird herausragendes Engagement von Menschen und Institutionen, die sich in besonderer Weise der Gesundheitsversorgung verpflichtet fühlen. Neben der medizinischen Obdachlosenpraxis ist auch eine zahnmedizinische Versorgungseinrichtung angesiedelt. sp/dpa



## Spielregeln

Das Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelmarkts (Amnog) gilt als großer politischer Erfolg des damaligen Gesundheitsministers Philipp Rösler. Zwar hat der Liberale mit dem auf 16 Prozent staatlich verordneten Preisabschlag gegen grundlegende Ordnungsprinzipien liberaler Ökonomie verstoßen. Doch heiligte der Erfolg milliardenschwerer Einsparungen einmal mehr das Mittel. Besser ins Konzept passte der Vorstoß, die an selbst festgelegte, üppige Preise gewöhnte Branche zu Preisverhandlungen mit den Kassen zu zwingen. Ein nicht ganz einfaches Unterfangen, wie

sich auch gut ein Jahr später noch zeigt. Das liegt nicht allein an der Widerspenstigkeit der Pharmabranche. Die Krankenkassen, die sich gern daran gewöhnt haben, für viele Arzneien die Preise über Festbeträge zu regulieren, tun sich mit dem Verhandeln auf Augenhöhe ebenso schwer. Immerhin haben sich Kassen und Pharmaverbände im Streit um die meisten Spielregeln für künftige Preisverhandlungen über Arzneimittel geeinigt. Die Regeln sind wichtig, denn nach ihnen sollen von 2012 an die Verhandlungen über die milliardenschweren Pharmabudgets der Krankenkassen geführt werden. Nun ist man sich darüber einig, nach welchem Muster vergleichbare Arzneimittel für die Preisverhandlungen ausgewählt und wie deren Jahrestherapiekosten bei der Vereinbarung des Erstattungsbetrags ermittelt werden. Und: Verschreiben die Ärzte mehr oder weniger Pillen, als Kassen und Hersteller bei ihren Verhandlungen zugrunde gelegt haben, dann können die Preise reduziert oder erhöht werden. Nur in einer Frage erzielten



Foto: privat

**Die Spielregeln zwischen Pharma und Kassen zu Preisverhandlungen über Arzneimittel sind fest, offene Fragen muss aber noch die Schiedsstelle klären. Ob Röslers Amnog wirklich ein Erfolg wird, ist noch nicht entschieden, meint der Berliner FAZ-Korrespondent Andreas Mihm.**

die Verhandler in der vierten Runde keine Einigkeit: Aus welchen europäischen Ländern dürfen die Pharmapreise zur Ermittlung des Preises in Deutschland herangezogen werden? Der Gesetzgeber hat dazu nur einen vagen Verweis auf „andere europäische Länder“ hinterlassen. Bezieht das nun auch arme Staaten mit Billigarzneien wie Rumä-

nien oder Lettland mit ein, wie die auf niedrige Vergleichspreise hoffenden Kassen meinen? Oder interpretieren die Arzneimittelhersteller das Gesetz richtig, indem sie auf „vergleichbare“ Länder abheben? Die Frage aber ist für die künftige Preisfindung zentral. Wer wird der Vergleichsmaßstab für das Pharma-Hochpreisland Deutschland? Das soll nun bis Anfang 2012 die Schiedsstelle klären. Auf deren Besetzung hatte man sich – immerhin – schon frühzeitig geeinigt. Vor dem Hintergrund klingt das Selbstlob aller Beteiligten, man habe „die Fähigkeit zu einvernehmlichen Lösungen nach schwierigen Verhandlungen erneut unter Beweis

gestellt“, ein wenig überzogen. Vermutlich drückt es eher die Erleichterung darüber aus, wie weit man trotz monatelangen Streits gekommen ist. Denn wäre man im Streit auseinandergefallen, so wäre das auch das Eingeständnis gewesen, dass die Gesundheitsbranche mit Wahlfreiheiten und Verhandlungslösungen nicht viel anfangen kann. Das hätte den federführenden Verband der forschenden Arzneimittelhersteller mit seiner neuen, auf Konsens, Konsens, Konsens ausgerichteten, bei der Ersatzkasse Barmer/GEK weggekauften Chefin Birgit Fischer ebenso beschädigt wie die Chefriege des Spitzenverbands der Kassen. Muss die doch gegenüber AOK, Barmer & Co. beweisen, dass auch sie kann, was ihr die Mitglieder seit Jahren erfolgreich mit Rabattverhandlungen mit den Generikaherstellern vorexerzieren. Die Kassen können der Pharmabranche bei den Spielregeln über die Preisverhandlungen um so eher entgegenkommen, weil sie über den Gemeinsamen Bundesausschuss über einen zweiten, mächtigen Wirkhebel verfügen: Denn der legt fest, nach welchen Methoden der Zusatznutzen neuartiger Arzneien ermittelt wird. Die Pharmabranche hat nun den nicht ganz unbegründeten Verdacht, die Vergleichsanordnungen würden so gestrickt, dass nur wenige neue Präparate überhaupt für Preisverhandlungen zugelassen werden. Das wäre schlecht für die Pharmaindustrie und ihre Aktionäre, aber gut für die Kassen der Kassen. Doch dürfte es sich auf Dauer für die Patienten als ungünstig erweisen, wenn neue Präparate in Deutschland nicht mehr eingeführt würden.



Foto: goodshot

## Frankfurt am Main 2011

11. bis 12. November

Deutscher Zahnärztag 2011**Feierliche Eröffnung in der Paulskirche**

Foto: vario images

Der diesjährige Deutsche Zahnärztag vom 11. bis zum 12. November in Frankfurt/M., die von BZÄK, KZBV und DGZMK gemeinsam durchgeführte zentrale Großveranstaltung, steht unter dem Motto „Zahnmedizin interdisziplinär – Risikoerkennung und Risikomanagement“. Die standespolitischen Veranstaltungen (BZÄK-Bundesversammlung, KZBV-Vertreterversammlung) und das wissenschaftliche Programm werden im Frankfurter Kongresszentrum unter einem Dach abgehalten. Organisator des wissenschaftlichen Kongresses ist der Quintessenz-Verlag, gastgebende Kammer ist Hessen.

Die feierliche Eröffnung findet am 10. November um 20.00 Uhr in der Frankfurter Paulskirche statt. Auf dem Programm stehen Statements des BZÄK-Präsidenten Dr. Peter Engel, des DGZMK-Präsidenten Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake und des KZBV-Vorsitzenden Dr. Jürgen Fedderwitz. Den Festvortrag hält Dr. Frank Schirmmacher, Herausgeber der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, zum Thema „Das Methusalem-Komplott – Was aus uns allen werden wird. Die demografische Veränderung revolutioniert Deutschland“. Danach folgen Preisverleihungen und Ehrungen der DGZMK und Ehrungen der BZÄK. pr



Fotos: BZÄK-Axentis.de

Bundeszahnärztekammer**Bundesversammlung**

Die Bundesversammlung der Bundeszahnärztekammer findet am 11. und 12. November in der Messe Frankfurt / Forum, Panoramasaal 1, jeweils von 9.00 bis 18.00 Uhr statt. Im Zentrum stehen die Berichte des Präsidenten Dr. Peter Engel und der beiden Vizepräsidenten Prof. Dr. Dietmar Oesterreich und Dr. Michael Frank. Sie werden die Positionen des zahnärztlichen Berufsstands darlegen. Im Anschluss folgen politische Aus-

sprache, Beratung und Beschlussfassung der Delegierten. Thematisch wird es um allgemeine Fragen der Gesundheitspolitik, um die GOZ-Novelle und das Gebührenrecht, um die Stärkung des Generalisten, um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder auch um Patientenberatung gehen. Diskussionen um Satzungsfragen und Debatten um Finanzen und Haushalt runden die Beratungen der Delegierten ab. pr

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung**Vertreterversammlung**

Am Mittwoch, dem 9. November, beginnt um 13 Uhr im Hotel Hilton, Hochstr. 4, in Frankfurt am Main die Vertreterversammlung (VV) der KZBV, die Fortsetzung erfolgt am Donnerstag um 9.15 Uhr.

Der VV-Vorsitzende Dr. Karl-Friedrich Rommel und Gastgeber ZA Stephan Allroggen, Chef der KZV Hessen, werden die Delegierten und Gäste begrüßen. Zum Auftakt der VV berichten der KZBV-Vorsitzende Dr. Jürgen Fedderwitz sowie seine Vizes Dr. Wolfgang Eßer und Dr. Günther Buchholz über ihre politische



Foto: KZBV-M. Darching

Arbeit. Inhaltlich wird es insbesondere um die Bewertung des 2012 in Kraft tretenden Versorgungsstrukturgesetzes gehen. Ebenfalls auf der Agenda: die neue GOZ und die Implementierung einer bedarfsorientierten Alters- und Behindertenzahnheilkunde. ck



Einführungsvortrag

**Risikomanagement**

Passend zum Generalthema des wissenschaftlichen Programms des Deutschen Zahnärztetages „Risikoerkennung und Risikomanagement“ hat die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde „den“ Risikoforscher zum Gastredner für den Einführungsvortrag am Freitag, 8.30 bis 9.00 Uhr, gewählt. So wird Prof. Dr. Gerd Gigerenzer, Direktor des Harting Zentrum für Risikokompetenz am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin, in das zahnmedizinische Tagungsthema einstimmen. Er spricht



Foto: D. Gust

über die „Erlebniswelt Risiko – Emotionale und rationale Begegnungen“. Zur Einstimmung eignet sich die Titelstory in den zm 17/2011, S. 26ff. sp

Symposien und Arbeitskreise

**Vielfältige Angebote**

Der Kongress bietet neben dem wissenschaftlichen Programm zahlreiche Symposien und Meetings diverser Arbeitskreise (Freitag und Samstag). Es treffen sich zahlreiche Fachgesellschaften, um ihre Belange zu besprechen. So nutzt nicht nur der Arbeitskreis Ethno- und Paläo-Zahnmedizin (EPZ) zum Beispiel die Gelegenheit, Interessierten die Möglichkeit zum Kennenlernen ihrer Arbeit zu geben. Ebenso tragen der Arbeitskreis Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Zahnmedizin (NKLZ), der Arbeitskreis Ethik, der Arbeitskreis Geschichte, der Arbeitskreis Röntgen, der Arbeitskreis Hali-

tosis sowie der Transdisziplinäre Arbeitskreis Regenerative Medizin (TAK Reg Med) und der Arbeitskreis für die Weiterentwicklung der Lehre in der Zahnmedizin. Im Symposium der Deutschen Gesellschaft für Geschlechterspezifische Zahnmedizin soll das Bewusstsein für „den kleinen Unterschied“ geweckt werden.

Ferner finden spezielle Vorträge für Studenten und für das Praxisteam statt, sowie die Veranstaltung „Zahntechnik interdisziplinär – live on stage“. Auch Firmensymposien werden im Vorfeld (Donnerstag) zum Wissenschaftsprogramm abgehalten.

Wie auch im letzten Jahr erleichtert der interaktive Kongressplaner online unter [www.dtzt.de](http://www.dtzt.de) oder mobil per App die Veranstaltungsplanung vor Ort. zm



Gemeinsamer Gesellschaftsabend

**Berlin-brandenburgisches Flair**

BZÄK, DGZMK und KZBV sowie die Kammern Berlin und Brandenburg laden zu einem gemeinsamen Event ein, dem Berlin-Brandenburgischen Gesellschaftsabend, am Freitag, dem 11. November. Der kosten-



pflichtige Abend bietet regionales Ambiente aus Berlin Forum der Messe Frankfurt, Saal und Brandenburg und findet im Areal, statt. pr

Posterbeiträge

**Wissen gut präsentiert**

Jeder Besucher des Zahnärztetages sollte sich Zeit nehmen, um auf den Gängen des Kongressgebäudes sowie in dafür ausgewiesenen Nebenräumen

nach Posterdemonstrationen zu suchen. Hier stellen – vorwiegend – Nachwuchswissenschaftler ihre aktuellen Forschungsprojekte aus und vor. sp



Fotos: Messe Frankfurt GmbH

**INFO**

**Komplettes Programm**

Das komplette wissenschaftliche Kongressprogramm mit einer Übersicht über sämtliche angebotenen Veranstaltungen ist im Bekanntmachungsteil dieses Heftes abgedruckt (S. 106-126), eine fortlaufend aktualisierte Fassung unter [www.dtzt.de](http://www.dtzt.de) abrufbar.





FVDZ-Hauptversammlung 2011 in Karlsruhe

## Heftige Kontroversen

**Für den Freien Verband Deutscher Zahnärzte (FVDZ) war die diesjährige Hauptversammlung (6. bis 8. Oktober in Karlsruhe) nicht eine der leichtesten: Verließ die politische Positionierung zur drohenden Konvergenz der Versicherungssysteme und dem Versorgungsstrukturgesetz noch glatt, schieden sich bei der GOZ-Novelle die Geister. Hier arbeiteten die Freiverbändler hart an einer gemeinsamen politischen Haltung. Große Konstanz bewies man bei den Wahlen: Die Delegierten bestätigten – bis auf drei neue Mitglieder – den bisherigen Bundesvorstand und seinen Vorsitzenden Dr. Karl-Heinz Sundmacher.**

Zeitweise schien der Bruch unüberbrückbar. Er zog sich quer durch die Delegiertenversammlung. Dass die Ergebnisse der diesjährigen Hauptversammlung politisch vorzeigbar waren, war harte Arbeit:

Letztlich fielen die Beschlüsse und Resolutionen – ob gegen die Konvergenz der Versicherungssysteme GKV und PKV, zum Versorgungsstruktur- oder Patientenrechtgesetz, zum Ost-West-Angleich oder zur Schaffung einer Gesundheitsprämie – dann doch nahezu einstimmig oder zumindest mit großen Mehrheiten. Dokumentiert sind sie auf der FVDZ-Website unter [www.fvdz.de](http://www.fvdz.de).

Das Karlsruher Bundestreffen setzte die vorangegangene Kontroverse zwischen den zahnärztlichen Interessenvertretern BZÄK und KZBV und den Unterzeichnern des Berliner Appells (darunter der FVDZ, siehe auch zm 20/2011) fort. War die Bewertung des Entwurfs als große „Enttäuschung“ in-

nerhalb der Zahnärzteschaft weitgehend einheitlich, stritt man in Karlsruhe um die Schwere der Protestnote. Erst die von nordrheinischen und hessischen Delegierten eingebrachte Debatte um negative Folgen eines aktiven Protests gegen die Novelle brachte den Ausschlag für gemeinsame Resolutionen und Anträge. Diese unterstrichen zwar erneut die deutliche Kritik, schlossen aber die aktive Verweigerung als Mittel des Widerstands laut mündlicher Zusicherung durch Mitglieder des Bundesvorstands aus.

### Kein Speck an der Basis

Zur Versachlichung der Diskussion hatte die ausführliche Darstellung der Entwicklung durch den Vorsitzenden des GOZ-Senats und Kammerpräsidenten Schleswig-Holsteins, Dr. K. Ulrich Rubehn, beigetragen. Rubehn machte zwar seiner Enttäuschung

als Delegierter Luft, stellte aber auch heraus, welche schwierigen Optionen bei Rückzug dieser unter schwarz-gelber Regierung eingebrachten Novelle für die Zahnärzteschaft künftig bestehen. Der Senatsvorsitzende betonte, dass es einen von einzelnen Kreisen kolportierten Handel zwischen der nur als Berater zugelassenen Bundeszahnärztekammer und dem Ordnungsgeber, die Öffnungsklausel durch einen Verzicht auf Punktwertenerhöhungen abzuwehren, zu keiner Zeit gegeben habe. Rubehn warnte davor, hier „Politik auf dem Marktplatz“ zu betreiben.

Aufmerken ließ in der mehrstündigen Debatte um das Für und Wider die Wortmeldung der Bayerischen Delegierten Dr. Andrea Albert. Sie erinnerte – gerade in ihrer Eigenschaft als junge Zahnärztin und damit avisierter „Zielgruppe“ des FVDZ – daran, dass gerade viele junge Leute an der Basis nicht in der Lage seien, sich während ihrer Praxistätigkeit ausreichenden „Speck“ zu schaffen. Schon deshalb solle die Zahnärzteschaft die GOZ-Novelle als – wenn auch enttäuschenden – Fortschritt mitnehmen. Ein Hinweis, der in dem unter Mitgliederschwund leidenden FVDZ ebenfalls zur Versachlichung der konträren Positionen beigetragen hat.

mn



Kämpfte für eine einheitliche politische Positionierung: Dr. Sundmacher.



In den Bundesvorstand gewählt: Dr. Bühren, Dr.-medic/IffM Timisoara Blaschke, Dr. Sundmacher, Dr. Zajitschek, Dr. Hüttmann (1. R. v.l.n.r.), Dr. Stern, Dr. Steiner, Dr. Öttl, Dr. Sallie, Dr. Timmermann, Dr. Sadowski (2. R. v.l.n.r.)



Mahnte zur Vernunft zugunsten der zahnärztlichen Basis: Dr. Albert (FVDZ Bayern)

Fotos: fvdz

Foto: Pompetzki

Sozialreport 2011

# Arm ist krank

**Gesundheit kann man nicht kaufen. Dennoch entscheidet das liebe Geld augenscheinlich über Wohl und Übel, denn Arme sind sehr viel öfter chronisch krank als Betuchte. Das belegt der aktuell vom Statistischen Bundesamt herausgegebene Sozialreport 2011.**



15 Prozent aller Frauen und Männer in Deutschland sagten 2009, sie seien krank (14 Prozent) oder unfallverletzt (ein Prozent). Dabei sind Gesundheit und Geld eng miteinander verknüpft.

Foto: F1online

Arm, aber sexy? Der Slogan gilt nur für Berlin. Wer arm ist, riskiert nämlich ab 45 vermehrt Krankheiten wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Angina pectoris, Hypertonie und Diabetes. Bronchitis, Lebererkrankungen, Osteoporose, Arthrosen und Depressionen treten ebenfalls häufiger auf. Dass Arme ihren Gesundheitszustand vielfach als weniger gut oder schlecht bewerten, lässt sich also mitnichten auf die rein subjektive Wahrnehmung kaprizieren. Bei Männern hängen zudem Armutsrisiko und Herzinsuffizienz, Arthritis und chronische Niereninsuffizienz zusammen. Betroffene Frauen leiden verstärkt an Asthma bronchiale und erhöhten Blutfettwerten. In fast jedem Alter sind von Armut bedrohte Männer und Frauen übrigens deutlich zahlreicher krankhaft dick: Männer haben im Vergleich zu Gutverdienern ein 1,6-fach erhöhtes Risiko adipös zu sein, Frauen ein 3,3-faches.

## Kleines Gehalt, früher Tod

Was die Lebenserwartung betrifft: Schlecht verdienende Männer sterben fast elf Jahre früher als jene mit gutem Einkommen.

Neben dem Verdienst ist auch die Bildung entscheidend für das Gesundheitsbefinden. Dass sie in den vergangenen vier Wochen immer oder oft unter starken Schmerzen gelitten haben, berichten Ungebildete signifikant häufiger als Gebildete – ungeachtet des Alters. Sie rauchen außerdem weitaus häufiger und hören damit seltener beziehungsweise später wieder auf. Sport steht ebenfalls seltener auf dem Plan als bei Qualifizierten. Ausnahme: die 18- bis 29-jährigen Männer.

Weniger Qualifizierte nehmen überdies seltener an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen und anderen Präventionsangeboten teil, obgleich diese größtenteils zum Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen gehören, also ohne Zuzahlungen in Anspruch genommen werden können. Sie kennen außerdem viel weniger typische Symptome für Schlaganfall und Herzinfarkt. Auffällig ist auch, dass Diabetiker mit niedriger Bildung seltener an Diabetiker-schulungen teilnehmen und weitaus größere Probleme haben, die Behandlung der Erkrankung im Alltag umzusetzen. Welche Bedeutung Bildung für die Gesundheit hat,

zeigt sich auch hinsichtlich der Lebenserwartung: 45-jährige Männer mit Abitur oder Fachabitur leben im Durchschnitt 5,3 Jahre länger als Gleichaltrige mit Haupt- oder ohne Schulabschluss.

## Arbeitslos ist ungesund

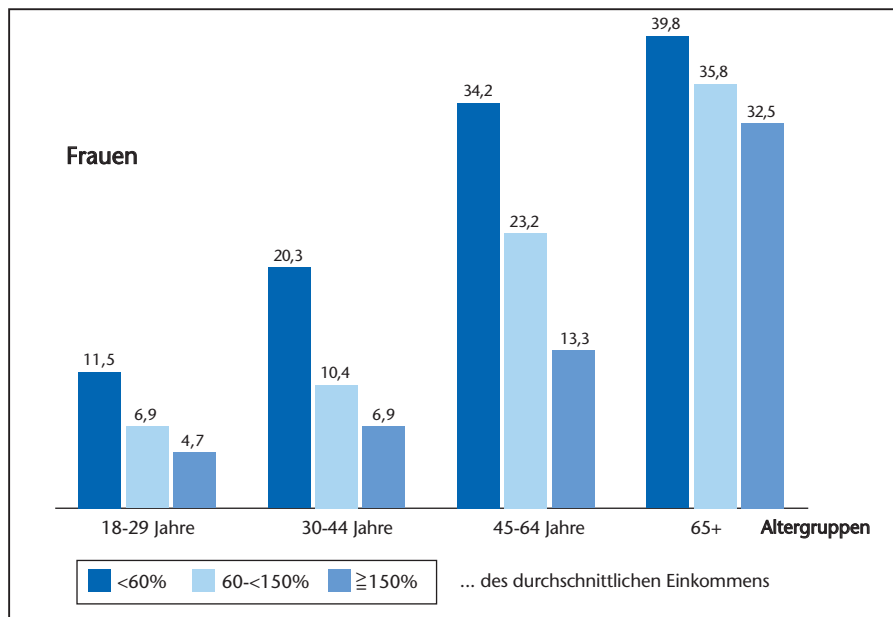
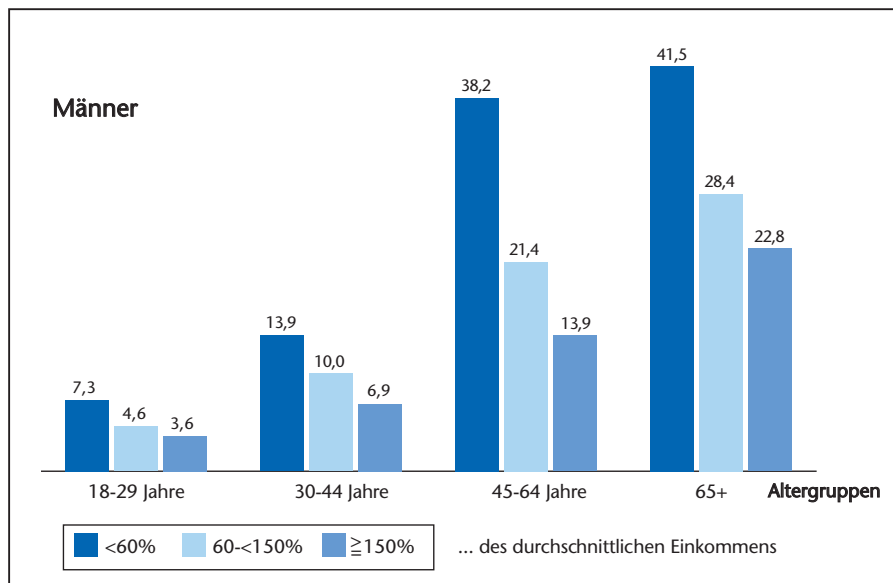
Auch Arbeitslosigkeit ist mit einer schlechteren Gesundheit assoziiert, unter anderem wegen des engeren finanziellen Handlungsspielraums und des geringeren Lebensstandards. Arbeitslose waren 2009 mit durchschnittlich 20,9 Tagen pro Mitglied deutlich häufiger arbeitsunfähig als Pflicht- und Freiwilligversicherte mit 11,3 und 5,8 Tagen. Die Unterschiede zwischen arbeitslosen und angestellten Versicherten treten gerade bei Arbeitsunfähigkeitstagen infolge psychischer und Verhaltensstörungen inklusive Suchterkrankungen, Stoffwechselkrankheiten und Krankheiten des Muskel-Skelettsystems zutage. Bei Männern übrigens noch etwas stärker als bei Frauen.

Arbeitslose klagen zudem häufiger und länger über körperliche und emotionale Beschwerden als Erwerbstätige. Nicht zuletzt sind arbeitslose Männer und Frauen mit körperlichen oder emotionalen Problemen, stärker in der Verrichtung alltäglicher Aktivitäten eingeschränkt als diejenigen in Lohn und Brot.

## No Sports

Mit Blick auf das Gesundheitsverhalten und gesundheitsbezogene Einstellungen fällt auf, dass Arbeitslose im Vergleich zu Erwerbstätigen insgesamt ungesünder leben. Dies lässt sich für den Tabakkonsum, die sportliche Inaktivität und Adipositas belegen. Statistisch gesehen ist das Risiko zu rauchen bei arbeitslosen im Verhältnis zu erwerbstätigen Männern und Frauen um den Faktor 2,9 beziehungsweise 1,7 erhöht. In Sachen Sport betragen die Verhältnisse 3,2:1 bei Männern und 3,6:1 bei Frauen, bei Adipositas 1,4:1 beziehungsweise 2,1:1.

**Selbsteinschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes („weniger gut« oder »schlecht«) nach drei Einkommensgruppen, in Prozent**



Datenbasis: SOEP 2009

Insgesamt 17 Prozent der Männer und 15 Prozent der Frauen, die in den vergangenen fünf Jahren arbeitslos waren, halten ihre beeinträchtigte Gesundheit mit für einen Grund für den Verlust ihres Arbeitsplatzes. Die überwiegende Mehrheit berichtet außerdem, dass sich ihr Gesundheitszustand nach Eintritt in die Arbeitslosigkeit nicht wieder verbessert oder sogar noch weiter

verschlechtert hat (74 Prozent der Männer und 71 Prozent der Frauen). Weniger eindeutig sind die Ergebnisse zum Alkoholkonsum. Nur die Krankenhausstatistik verweist darauf, dass Arbeitslose häufiger als Erwerbstätige in Folge von alkoholbedingten psychischen und Verhaltensstörungen stationär behandelt werden. Offenbar trinken Arbeitslose mehr als Erwerbstätige. ck



Anhörung zum Versorgungsstrukturgesetz

## Fundierte Positionen

**Über 100 Vertreter aus Verbänden und Fachgremien nahmen an der öffentlichen Anhörung des Bundestags-Gesundheitsausschusses zum Entwurf des GKV-Versorgungsstrukturgesetzes am 19. Oktober 2011 in Berlin teil. KZBV und BZÄK hatten Gelegenheit zu einer persönlichen Stellungnahme. Hier die wichtigsten Fakten.**

Ihre zentralen Positionen zum Gesetzentwurf der Bundesregierung hatten BZÄK und KZBV zuvor in einer gemeinsamen Stellungnahme eingereicht. Vonseiten der KZBV nahmen an der Anhörung ihr Vorsitzender, Dr. Jürgen Fedderwitz, und sein Stellvertreter, Dr. Wolfgang Eßer, teil. Für die BZÄK war Sven Tschoepe von der Rechtsabteilung vertreten. Die Vergütungsreform und Fragen des Ost-West-Honorarangleichs waren nicht Gegenstand der Anhörung, deshalb ergab sich für den AOK-Bundesverband und den GKV-Spitzenverband keine Gelegenheit, ihre im Vorfeld geäußerte Kritik nochmals vorzutragen.

KZBV-Vize Eßer hatte hingegen Gelegenheit, ausführlich auf Fragen zur Versorgung von Pflegebedürftigen und behinderten Menschen einzugehen. Eßer bedauerte, dass der Gesetzentwurf keine Regelungen zu einer angemessenen Versorgung dieses Personenkreises enthalte. Damit bleibe eine wesentliche gesellschaftspolitische Fragestellung unberücksichtigt. Diese Versicherten benötigten bedarfsgerechte zahnmedizinische Leistungen in der Prävention und der aufsuchenden Versorgung, die heute im SGB V nicht zur Verfügung stünden. Er verwies auf das von KZBV und BZÄK zusammen mit der Wissenschaft und den Fachverbänden erarbeitete umfassende Versorgungskonzept für diesen Personenkreis (AuB-Konzept), mit dem eine zusätzliche individualprophylaktische Versorgung mit Berücksichtigung des Mehraufwands umsetzbar wäre. Er appellierte an den Gesetzgeber, die gesellschaftliche Integration der Patienten auch in diesem Sektor zu ermöglichen. Eßers Argumente wurden von der BZÄK mit Nachdruck unterstützt, es sei erforderlich, einen Versorgungsanspruch zu schaffen. Auch der Caritasverband stützte die Notwendigkeit eines zugehenden Betreuungsangebots. So wurde den Abgeord-



Foto: vario images

*Das GKV-Versorgungsstrukturgesetz bringt etliche Neuerungen im Gesundheitswesen.*

neten deutlich gemacht, dass die Initiative nicht nur ein Anliegen der Zahnärzte darstellt, sondern auch von den Betroffenenverbänden breit unterstützt wird.

Vonseiten des GKV-Spitzenverbands wurde zwar das Problem als solches anerkannt, jedoch stünden keine Mittel zur Verfügung. GKV-Vertreter Johann-Magnus von Stackelberg ließ erkennen, dass das Thema offensichtlich zeitlich und inhaltlich auf eine spätere Pflegereform geschoben werden soll. Der KZBV-Vorsitzende Fedderwitz nahm ausführlich Stellung zur geplanten Reform des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA). Er begrüßte die Neuregelung, auch hinsichtlich des Berufungsverfahrens der unparteiischen Mitglieder. Die vorgesehene Begrenzung des Benennungsrechts der Trägerorganisationen sah er jedoch angesichts der wachsenden Fülle an Aufträgen sachlich nicht gerechtfertigt. Ein Ausschluss der Tätigkeit bei den Trägerorganisationen des G-BA oder bei Leistungserbringern in den vorangegangenen drei Jahren sei nicht angemessen, im Gegenteil: Deren Fachkenntnis könne dem G-BA nutzen. Auch sei nicht

ersichtlich, warum die Amtszeit der Unparteiischen auf eine Amtsperiode beschränkt werden sollte. Eine Stimmrechtsübertragung (wenn Beschlüsse zu fassen sind, die nur einen oder zwei Sektoren betreffen) werde laut Fedderwitz zwar begrüßt, jedoch sei zu fordern, zu sektorbezogenen Beschlussgremien zurückzukehren, zumal damit Rechtssicherheit hinsichtlich der Zuständigkeiten erreicht wäre. Klargestellt werden sollte, bei welchen Beschlüssen eine Stimmrechtsübertragung erfolgen kann.

Ferner sprach sich Fedderwitz dafür aus, dass bei G-BA-Richtlinien und Beschlüssen zur Qualitätssicherung (QS) die Beteiligung der BZÄK sichergestellt werden sollte.

### Beteiligung am G-BA

Zum Hintergrund: Der G-BA wird bei der Qualitätssicherung nicht nur im vertragszahnärztlichen Bereich aktiv, sondern es sind Fragen der gesamten Berufsausübung tangiert. Deswegen plädiert die BZÄK dafür, dass sie genau wie die Bundesärztekammer Beobachter für den G-BA stellen kann (die Meinung wird von der KZBV geteilt). Eine bloße „GKV-Qualitätssicherung“ gebe es nicht, QS sei originäre Aufgabe der Kammern, so die Auffassung der BZÄK. In einem Änderungsantrag von CDU/CSU und FDP zum Versorgungsstrukturgesetz ist jetzt formuliert worden, dass die BZÄK und die Bundespsychotherapeutenkammer im G-BA an den Beratungen zu den QS-Richtlinien zu beteiligen seien, soweit die Berufsausübung der jeweiligen Organisation berührt sei. Dieser Antrag wird im Gesundheitsausschuss derzeit beraten, ein Ergebnis stand vor Redaktionsschluss noch nicht fest.

Eine potenzielle Kompetenzausweitung der BZÄK im G-BA bedeute eine Gelegenheit, die sich nicht oft ergebe. Jedoch sei das ohne die entsprechenden zusätzlichen Personalkapazitäten und Ressourcen nicht zu bewerkstelligen, kommentiert die BZÄK-Verbands Spitze dazu. Hier seien die Länder gefordert, ihre Bundesorganisation bei den wachsenden Aufgaben zu unterstützen. BZÄK/KZBV

■ Mehr zur Rolle des G-BA siehe den Gastkommentar von Thomas Grünert in den *zm* 9/2011, Seite 18

19. Fortbildungstage der ZÄK Sachsen-Anhalt

## Diesmal mit Rekordbeteiligung

**„Wir haben eine Schallmauer durchbrochen“, freute sich Kammerpräsident Dr. Frank Dreihaupt am Ende der 19. Fortbildungstage der Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt in Wernigerode: „Genau 1 026 Teilnehmer – 606 Zahnärzte und 420 Praxismitarbeiterinnen – sind bisheriger Rekord!“**

Was so viele Gäste wie noch nie zu der traditionsreichen Veranstaltung in die bunte Stadt am Harz gelockt hatte, waren ein wissenschaftliches Programm unter dem Generalthema „Chirurgische Zahnheilkunde aktuell“ mit einem renommierten Referententeam und sicher der Festredner, Joey Kelly. Das einstige Mitglied der Kelly-Family traf auf eine beachtliche Fangemeinde.

Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Detlef Schneider, Halle, wurde ein praxisnahes Programm mit fünfzehn Vorträgen, fünf Seminaren und zwei praktischen Kursen abgearbeitet, das den Teilnehmern den neuesten wissenschaftlichen Stand zur Zahntfernung, zu Mundschleimhautveränderungen, zu Zysten und lebensbedrohlichen Zuständen in Zusammenhang mit Abszessen, zur Anästhesie und zu Komplikationen, die sich aus den Wirkungen bestimmter Arzneimittel bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen ergeben können, präsentierte.

### Replantieren oft sinnvoll

Prof. Dr. Andreas Filippi, Basel, erörterte die Voraussetzungen erfolgreicher Zahn-Replantation. Seiner Überzeugung nach gehört in jede Zahnarztpraxis eine Zahnrettungsbox, in der sich die Zellstrukturen falsch aufbewahrter, avulsierter Zähne „erholen“ können und Toxine ausgeschwemmt werden. Sie schaffe einen längeren Zeitraum bis zum zahnärztlichen Handeln. Der Referent zeigte, dass Zahn-Transplantationen durchaus keine exotische



Foto: vario images



Prof. Dr. Detlef Schneider, Halle, wissenschaftlicher Leiter der Tagung, Dr. Frank Dreihaupt, Präsident der ZÄK Sachsen-Anhalt, Extremsportler Joey Kelly, Festredner der Tagung (v.l.)

Fotos: Fiedler

Spielwiese sind, sondern heute ein probates Mittel sein können, um bei der Nichtanlage von Zähnen oder bei Zahnverlust die Zahnreihe wieder zu schließen. Jeder, der Weisheitszähne extrahiere, könne auch Zähne transplantieren, ermutigte er das Auditorium und verwies darauf, dass in Skandinavien das Transplantieren von Prämolaren gewissermaßen zahnmedizinischer Alltag sei. Es gebe aber auch Fälle, die man besser versierteren Fachleuten überlassen soll. Dazu gehörten beispielsweise die Verpflanzung eines Weisheitszahns in einen anderen Quadranten oder zwei Transplantate nebeneinander. In seiner Klinik habe sich inzwischen sogar eine „Zahnbank“ etabliert, in der extrahierte Zähne als potenzielle Transplantate aufbewahrt werden.

### Die dritte Dimension

PD Dr. Ralf Schulze, Mainz, unterzog die Dentale Volumentomografie einer kritischen Einordnung unter den bildgebenden Verfahren. Hierbei solle man die Strahlenbelastung nicht unterschätzen sowie Risiken und Nutzen sorgfältig abwägen. Typische DVT-Indikationen seien Weisheitszahnextraktionen, Implantationen (nicht routinemäßig!), die Lokalisation von Fremdkörpern, die Diagnostik von Wurzelfrakturen nach Traumata, aber auch pathologische Veränderungen im Knochen und Umstellungsosteotomien in der Kieferorthopädie. Mögliche Indikationen sieht er zudem in ausgewählten Fällen in der Endodontologie und in der Kiefergelenksdiagnostik. Keine Evidenz hingegen gebe es für die Routine-Diagnostik in der Kieferorthopädie. Auch beim DVT dürfe man sich nicht allein auf das Röntgenbild verlassen; denn alles, was man sieht, sei mathematisch errechnet und berge Fehlerquellen.

PD Dr. Frank Peter Strietzel, Berlin, machte deutlich, dass HIV-infizierte Patienten, die mit einer HAART-Therapie (hoch aktive antiretrovirale Therapie) immunologisch stabil eingestellt sind, zahnmedizinisch weitgehend problemlos behandelt werden können – sogar mit Implantaten. Wichtig sei, in der Anamnese den HIV-Status detailliert zu erheben – Viruslast, CD4-Zahl und Granulozyten/Thrombozyten seien wichtige Parameter. Die Tagung fand wenige Tage vor dem Kabinettsbeschluss zur GOZ-Novelle statt; so hatte Kammerpräsident Dr. Frank Dreihaupt in seiner Eröffnungsrede nur vermuten können, was dann Gewissheit wurde: eine unbefriedigende Reform.

Sabine Fiedler  
Merkurweg 45  
39118 Magdeburg

19. Saarländischer Zahnärzte-Team-Tag

## Ohne Funktion ist alles nichts

**Zum diesjährigen saarländischen Zahnärzte-Team-Tag vom 23. bis zum 24. September 2011 kam mit rund 900 Teilnehmern wieder eine große Zahl an Kollegen und Zahnmedizinischen Fachangestellten nach Saarbrücken. Er wurde als (jetzt vierter) grenzüberschreitender Fortbildungskongress im Rahmen der EUREGIO Saar-Lor-Lux-Rheinland-Pfalz begangen und stand unter dem Motto „Funktion ist nicht alles, aber ohne Funktion ist alles nichts“.**



Saarbrücken (hier die Ludwigskirche) ist Veranstaltungsort des saarländischen Zahnärzte-Team-Tages. Unten: Festredner Wolfram Arnim Candidus (l.) mit Dr. Hans-Joachim Lellig.



Foto: W. Carl

Verbunden war die Zahnärztetagung traditionell mit einer kassenzahnärztlichen Fortbildung: Dr. Manfred Lieken, M.A., Rastatt, stellte das zahnärztliche Sachverständigengutachten unter dem Aspekt der institutionellen Fairness als komplexe Aufgabe der Wissenschaft wie der Körperschaften dar. Zur Eröffnung thematisierte der Kammervorsitzende Dr. Hans-Joachim Lellig den Kabinettsentwurf zur aktuell novellierten GOZ und sparte dabei nicht mit Kritik: „Diese GOZ-Novelle wird weder den Anforderungen der modernen Zahnmedizin gerecht noch den Bedürfnissen von Patienten und Zahnärzten.“ Der saarländische Gesundheitsminister Georg Weisweiler (FDP) schloss sich aber dieser Kritik nicht an. Seiner Meinung nach seien ein tragfähiger Kompromiss gefunden und dabei insbesondere eine von der PKV geforderte Öffnungsklausel verhindert worden.

### Irrweg Ökonomisierung

Die Festrede hielt Wolfram Arnim Candidus, Präsident der Bürgerinitiative Gesundheit DGVP e.V., Berlin. Sein Thema war die „Bürgerzentrierte europäische Gesundheitspolitik“. Er bekannte, „der Exodus deutscher

Mediziner“, insbesondere nach Österreich und in die Schweiz, „mache ihm Angst“. Die Ökonomisierung der Medizin geißelte er ganz klar als „Irrweg“. Auf EU-Ebene stünde eine „Charta der Patientenrechte“ auf der Agenda, die keinesfalls als Konfrontation gegen Ärzte zu verstehen sei; da habe man durchaus gemeinsame Interessen. Als Forderung an die Politik formulierte er: Förderung der Prävention, mehr Bildung der Patienten (zwecks besserem medizinischem Verständnis zum Beispiel von Präventionsstrategien, aber auch zur Stärkung der Therapietreue insbesondere bei chronischen Erkrankungen), Vernetzung der Akteure, die intelligente und zielführende Nutzung von Patientendaten (nicht bloße Datensammelwut) sowie grenzüberschreitende Lösungsstrategien. Die Politik dürfe vor allem nicht zu viel verordnen, sondern solle sich auf die Schaffung von Rahmenbedingungen beschränken. Er warnte vor einer „Bürger-

beseitigung“ in der gesundheitspolitischen Diskussion durch Politik und Krankenkassen, ebenso wie vor der „Unerfahrenheit der Journalisten“, die diese anfällig mache für Manipulationen durch die Öffentlichkeitsarbeit der Krankenkassen.

Das wissenschaftliche Programm stand unter der bewährten Leitung des Fortbildungsreferenten der Kammer, Prof. Dr. Matthias Hannig, Universitätszahnklinik Homburg. Vorgestellt wurden folgende Themen: „Die klinische Funktionsanalyse – Schaltstelle für die Diagnostik und Therapie von CMD“ (Prof. Dr. Holger A. Jakstat, Leipzig), „Bruxismus – Was kann der Zahnarzt tatsächlich leisten?“ (Priv.-Doz. Dr. Michelle A. Ommerborn, Düsseldorf), „Stellenwert der Bildgebung in der modernen Funktionsdiagnostik“ (Prof. Dr. Marc Schmitter, Heidelberg), „Verlust der vertikalen Kieferrelation – was nun?“ (Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer, Frankfurt am Main) und „KieferORTHOPÄDIE: Chancen und Risiken der funktionstherapeutischen Intervention“ (Prof. Dr. Stefan Kopp, Frankfurt am Main).

Auch die Referentin für Zahnmedizinische Fachangestellte, Zahnärztin Iris Nachbauer, hatte ein interessantes Programm für die ZFA-Tagung zusammengestellt. Unter ihrer routinierten Ägide in der von mehr als 500 Zuhörerinnen besuchten Tagung spannte sich der Themenbogen vom „Praxis-Knigge“ über besondere Anforderungen an das Team bei älteren Patienten, „optimal funktionierendes Praxismanagement“ bis zur wertschätzenden und klaren Kommunikation. Am zweiten Tag fand wie üblich eine Sonderveranstaltung der BuS-Stelle Saarland statt.

Ergänzt wurde die Tagung durch eine Dentalausstellung sowie durch den traditionellen Saarlandabend mit Gelegenheit zu kollegialen Gesprächen. Fortsetzung folgt – wieder in zwei Jahren.

Dr. Wolfgang Carl  
Kaiserstr. 49  
66386 St. Ingbert



Bertelsmann-Stiftung veröffentlicht Studie

## Flickenteppich Gesundheit

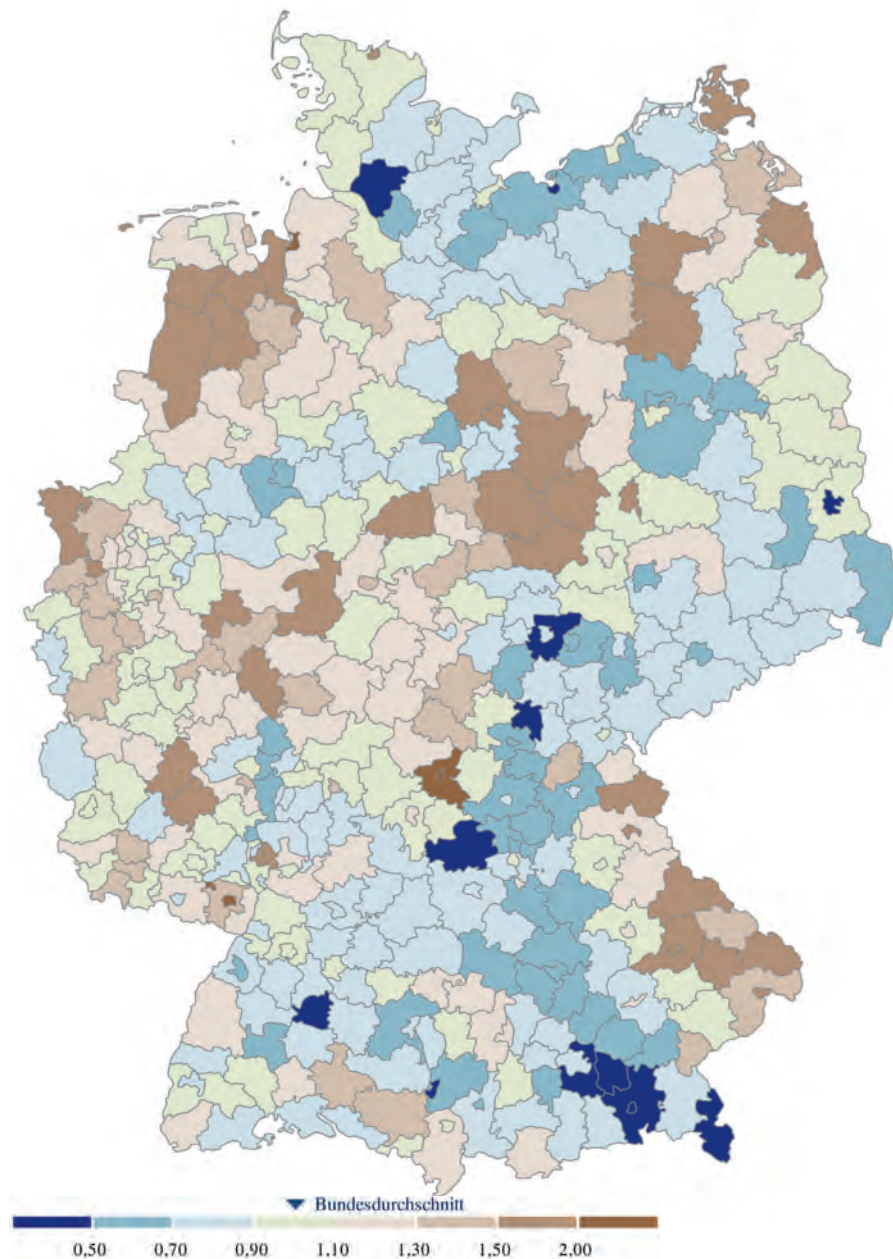
**Auf den ersten Blick ist die Sache klar: Die Wahrscheinlichkeit einer Untersuchung, Behandlung oder Operation hängt von der Diagnose des Arztes und der Entscheidung des Patienten ab. Doch auch der Wohnort spielt offensichtlich eine Rolle. Laut „Faktencheck Gesundheit“ – den das IGES-Institut für die Bertelsmann-Stiftung erarbeitet – schwankt die Behandlungshäufigkeit ausgesuchter Befunde in Deutschland je nach Region um das bis zu Achtfache. Diese Erkenntnis beschäftigt nun gleichermaßen Datensammler, Versorgungsforscher und Politiker.**

„Wir wollten mit dem Faktencheck Gesundheit nicht die Qualität der Behandlung in Deutschland infrage stellen“, erklärt Thomas Neldner von der Bertelsmann-Stiftung, „sondern lediglich die aktuelle Situation der medizinischen Versorgung abbilden.“ Dazu wurden Krankenhaus-Abrechnungsdaten der Jahre 2007 bis 2009 ausgewertet, regionale Behandlungshäufigkeiten von Kaiserschnitten, Prostataentfernungen und 14 weiteren, ausgesuchten Behandlungsbereichen errechnet und grafisch dargestellt. Obwohl die soziodemografischen Besonderheiten der einzelnen Regionen berücksichtigt und herausgerechnet wurden, ist das Ergebnis eindeutig: Das Bundesgebiet gleicht einem Flickenteppich, wenn die Häufigkeit ausgewählter Behandlungen auf einer Karte farblich dargestellt wird. Genau das leistet der Faktencheck für die 412 Kreise und kreisfreien Städte Deutschlands – wie am Beispiel der Gaumenmandel-Entfernungen bei Kindern und Jugendlichen unter 19 Jahren anschaulich wird.

### Behandlungshäufigkeiten schwanken stark

Im Raum München, dem Berchtesgardener Land, dem Kreis Tübingen und in Steinburg bei Hamburg ist die Karte tiefblau. Hier wird die entsprechende Operation maximal halb so oft durchgeführt wie im Bundesdurchschnitt. Ganze Wolken von Kreisen in Nordwest-, Nordost- und Mitteldeutschland erscheinen dagegen sandfarben bis bräunlich, da hier deutlich häufiger operiert wird als im Durchschnitt – Spitzenreiter ist Schweinfurt mit dem Faktor 2,43. Das übrige Bundesgebiet changiert hellblau bis beige um den milchig grün dargestellten Mittelwert.

Bei diesem müsse es sich jedoch nicht zwingend um den Idealwert handeln, schränkt Hans-Dieter Nolting, Geschäftsführer des Instituts für Gesundheits- und Sozialforschung (IGES), die Aussagekraft seiner eigenen Studie ein. „Die richtige Häufigkeit einer medizinischen Maßnahme lässt sich im Regelfall nicht angeben“, sagt er. So beurteile der Faktencheck die verschiedenen Häufigkeitswerte einzig im Verhältnis zum Bundesdurchschnitt.



Am Beispiel der Gaumenmandel-Entfernungen wird die uneinheitliche Versorgungslage deutlich: In den milchig grün dargestellten Kreisen des Bundesgebiets liegt die Häufigkeit der Operation im Bundesdurchschnitt. Blauschattierungen stehen für unterdurchschnittliche OP-Zahlen, Braunschattierungen für überdurchschnittliche.

Quelle: IGES; Destatis; Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

## INFO

**Der lange Weg zum mündigen Patienten**

Bereits 2008 initiierte die Bertelsmann-Stiftung die sogenannte Weiße Liste. Auf dem gleichnamigen Internetportal finden Nutzer eine Krankenhaus-Suchfunktion, einen Klinikvergleich und eine Checkliste für die Pflegeheimauswahl. Seit Mai dieses Jahres befindet sich eine Online-Arztsuche in Zusammenarbeit mit der AOK und der Barmer GEK im Aufbau, für die Patienten aufgefordert sind, rund 30 Fragen zur Praxis, zum Personal sowie zur Kommunikation mit dem Arzt und der Behandlung zu beantworten. Diese Erfahrungsberichte

sollen, wie etwa Produktbewertungen bei Onlinehändlern, potenziellen Patienten die Arztwahl erleichtern. Damit möchte die Stiftung nach eigenem Bekunden – ebenso wie mit dem Faktencheck Gesundheit – die Transparenz im Gesundheitssektor erhöhen. Das sollen auch Folgepublikationen zum Faktencheck leisten, die künftig im Viermonats-Rhythmus Teilaspekte beleuchten werden. Die nächsten Faktenchecks haben die Themen „Antibiotikavergabe bei Kindern“ und „Pflege in Deutschland“.

„Damit ist dann auch schon die natürliche Grenze dieser Studie erreicht“, erklärt Dr. David Klingenberg, stellvertretender Institutsleiter des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ). Dem Gesundheitsökonom ist wichtig zu betonen, dass für den „Faktencheck Gesundheit“ keinen neuen Daten erhoben, sondern bestehende sekundärstatistisch analysiert worden sind.

„Das Problem ist, dass sich daraus Fehlerwahrscheinlichkeiten ergeben“, erläutert er, „weil diese Abrechnungsdaten schon aufgrund von Übercodierung und regional unterschiedlichen Vertragsgestaltungen

zwischen Krankenhäusern und -kassen schwanken können.“ Trotz dieser möglichen Fehlerhaftigkeit sei die Auswertung für den klinischen Bereich eine wissenschaftlich interessante Arbeit. „Das sind alles keine Geheimnisse und es ist auch keine Zauberei, was dabei rausgekommen ist“, so Klingenberg, „aber es ist in jedem Fall eine echte Fleißarbeit des IGES-Instituts.“ Schließlich handele es sich um die erste Vollerhebung, in der das gesamte, aktuell erhältliche Datenmaterial „zur Gänze berücksichtigt“ sei.

Entsprechend stolz hatte Dr. Brigitte Mohn aus dem Vorstand der Bertelsmann-Stif-

tung, die über die 2011 neu geschaffene Gesellschaft INIG (Initiative für gute Gesundheit) in Auftrag gegebene Studie Ende September auf einer Fachtagung in Berlin vorgestellt. „Für uns war die zentrale Fragestellung: Wie können wir die medizinische Versorgungssituation in Deutschland abbilden?“, erklärt sie gleichlautend mit Neldner. Schließlich seien Unter-, Über- und Fehlversorgung in Fachkreisen schon lange ein Thema. Eines, das nach Mohns Wunsch in Zukunft auch für Laien verständlich aufbereitet werden soll.

**Nur diffuse Erkenntnisse**

Nur so könnten Patienten in die Lage versetzt werden, gemeinsam mit dem Arzt die Entscheidung für oder gegen eine Behandlungsform zu treffen, findet die Tochter des 2009 gestorbenen Firmenvaterpatriarchen Reinhard Mohn. Dass dies mit dem Faktencheck gelingt, bezweifelt Klingenberg. „Da tut man sich schon als Versorgungsforscher schwer, alles zu sichten“, sagt er. „Ob das dann für den Durchschnittspatienten wirklich handhabbar ist, weiß ich nicht.“ Häufig blieben die Erkenntnisse zu diffus, beklagt er. Und: „In Teilbereichen klingen die Erklärungen schon recht demütig, weil nur beschrieben wird, was man



*Die Operationshäufigkeit bei chronischer Gaumenmandel-Entzündung schwankte nach Angaben des IGES-Instituts trotz einheitlicher Diagnose. Das ist laut Bertelsmann-Stiftung auch ein Indiz dafür, dass mündige Patienten entscheidenden Einfluss auf die Entscheidung ihres Arztes haben.*

Foto: ddpimages

alles nicht weiß.“ Ein Fakt, der nach Klagenbergers Befürchtungen die Laien und den Patienten möglicherweise mehr verunsichere, als dass er ihnen eine Hilfestellung liefert.

Neldner ist da optimistischer. „Wir wollen unserem Auftrag nachkommen, dem Bürger Orientierung zu geben, und so das Gesundheitssystem zukunftsfähiger machen“, formuliert er. Schon jetzt bekomme die Stiftung viele positive Rückmeldungen zum „Faktencheck Gesundheit“ von begeisterten Patienten, die sich auf dem gleichnamigen Webportal informiert hätten.

## Beschreibung für Laien

Vom Bundesgesundheitsministerium bekommt die Stiftung immerhin ein – wenn auch sehr vage formuliertes – Lob. Der Faktencheck liefere „interessante Informationen zur medizinischen Versorgungslage“, so ein Sprecher, die eine gute Grundlage „zur Bearbeitung weitergehender Fragestellungen“ darstellen.

Diese wünscht sich auch Nolting. Stattdessen sei die Konzeption des ersten Faktenchecks jedoch klar darauf ausgerichtet gewesen, für jedes der Themen „nur einen ersten thematischen Überblick“ zu erstellen, betont er. „So werden etwa je Thema nur zwei Buchseiten vorgelegt, je eine Seite für die grafischen Illustrationen der Variationen“, beschreibt er die Anforderung an das IGES-Institut, „und eine Seite für die laienorientierte Beschreibung des Themas, des Ausmaßes der regionalen Unterschiede

sowie für die Formulierung von ersten Erklärungsansätzen und Handlungsoptionen.“ Außerdem beklagt er die aktuell in Deutschland herrschenden Mangelsituation von auswertbaren Daten. Im Vergleich mit internationalen Studien (siehe Kasten) hätte darum für den Faktencheck nur ein „vergleichsweise enger Datenkranz“ zur Verfügung gestanden. „In anderen Ländern wird systematischer nach Fehlallokationen im Gesundheitswesen gesucht“, berichtet Nolting. Mit Folgen: So könnten die Autoren der amerikanischen Studie „Dartmouth Atlas of Health Care“ etwa nicht nur auffällige Inkongruenzen zwischen Mitteleinsatz und Nutzen sowie erhebliche Variationen

der Leistungsqualität feststellen – sondern häufig auch einige „Fehlanreize und Insuffizienzen der regulatorischen Rahmenbedingungen“ benennen, die für jene Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsdefizite verantwortlich seien.

Auch das Forschungsministerium (BMBF) kommentiert die Ergebnisse des Faktenchecks mit Zurückhaltung. Die Datenquellen bewertet man lapidar „als solide und qualitätsgesichert“ und die Auswahl der beteiligten Experten als „ausgewogen“. Hintergrund: Aktuell fördert das BMBF selbst zahlreiche Einzel- und Verbundprojekte im Bereich der Versorgungsforschung. Auf Nachfrage heißt es, nach derzeitiger Abschätzung werde man 2011 im Bereich der Versorgungsforschung rund 6,7 Millionen Euro ausgeben, 2012 soll es sogar doppelt so viel sein. Voraussichtlich fließen dann 13,5 Millionen Euro in „zahlreiche neue Vorhaben im Bereich der Versorgungsstudien und an ausgewählte Zentren der gesundheitsökonomischen Forschung“, informiert das BMBF ungenau.

Die Ergebnisse des „1. Faktencheck: Regionale Unterschiede in der Gesundheitsversorgung“ sind im Internet unter [www.faktencheck-gesundheit.de](http://www.faktencheck-gesundheit.de) zu finden – wo ab sofort auch eine Printversion der IGES-Studie angefordert werden kann. mg

## INFO

### Versorgungsforschung im Vergleich

Im Ausland gibt es seit Langem Forschungen zu regionalen Variationen im Gesundheitswesen. Als Pionier auf diesem Feld gilt der US-Amerikaner John E. Wennberg, der 1988 das Center for Evaluative Clinical Services (CECS) an der Dartmouth Medical School in New Hampshire gründete und seit 1996 den „Dartmouth Atlas of Healthcare“ herausgibt.

Anhand grafischer Karten, in denen Daten der Jahre 1992 und 1993 ausgewertet wurden, zeigte der erste Report, wie groß die Schwankungen medizinischer Versorgung und deren Kosten in den Bundesstaaten der USA waren. Seitdem sind 35 weitere Dartmouth-Studien zu Teil-

aspekten oder Modellregionen erschienen. Das Äquivalent aus Großbritannien trägt den Titel „Atlas of Variation in Healthcare“ und wird von der Gesundheitsorganisation National Health Services herausgegeben. Zuletzt im November 2010 erschienen, bildet der Atlas die regionale Häufigkeitsverteilung von 34 ausgewählten Indikationen ab.

Seit 2000 arbeiten in den Niederlanden und in Spanien Forscher, Mediziner und Verwaltungsmitglieder daran, mit dem „Nationaal Kompas Volksgezondheid“ und dem „Atlas VPM (Variaciones en la Práctica Médica)“ eine Qualitätssicherung für ihre Gesundheitssysteme zu liefern. ■



*Kostenexplosion im Gesundheitswesen*

## Ein langlebiger Mythos

**Kaum ein Mythos hält sich so hartnäckig wie jener von der Ausgabenexplosion im deutschen Gesundheitswesen. Nach wie vor wird die Kostenentwicklung in diesem Bereich gern mit Begriffen wie „tickende Bombe“, „Riesensprengsatz“ und „Apokalypse“ beschrieben. Den Fakten wird dies nicht gerecht.**

„Studie dementiert Ausgabenexplosion im Gesundheitswesen“, titelte das Deutsche Ärzteblatt Mitte August auf seiner Website. Wissenschaftler der Technischen Universität Dresden hatten die Kostensteigerungen im deutschen Gesundheitssystem mit denen anderer Länder verglichen und Entwarnung gegeben. Dem Deutschen Ärzteblatt war die Untersuchung eine Meldung wert. Neuigkeitscharakter hatte sie indes nicht. Bereits seit Jahrzehnten dementieren Wissenschaftler den Mythos von den rasant steigenden Ausgaben im Gesundheitswesen. So veröffentlichte bereits im Jahr 1986 die Zeitschrift „Demokratisches Gesundheitswesen“ einen Artikel unter der Überschrift „Es gibt keine Kostenexplosion im Gesundheitswesen“. Und 15 Jahre später formulierte Prof. Dr. med. Dietrich H. W. Grönemeyer auf einem Kongress exakt dieselben Worte. Seither hat es unzählige weitere Beiträge mit demselben Tenor gegeben.

Dennoch hält sich der Mythos in der Bevölkerung hartnäckig. Fast jeder Versicherte hat bereits davon gehört, wie eine Studie der Bertelsmann Stiftung ermittelt hat. Für ihren Gesundheitsmonitor 2010 hatten die Wissenschaftler 1 520 gesetzlich Krankenversicherte interviewt. Neben dem Klassiker der Kostenexplosion hatten sich die Wissenschaftler zudem weitere gesundheitspolitische Mythen vorgenommen, wie etwa das Thema der steigenden Verwaltungsausgaben der GKV. Das Ergebnis: Fast jeder dritte Versicherte saß gleich mehreren Mythen auf.

### Populärer Irrtum

Der Begriff der Kostenexplosion dürfte dabei die furioseste Karriere in der Gruppe der populären Irrtümer hingelegt haben. In seinem Buch „Mythen der Gesundheitspolitik“ erzählt Hartmut Reiners – bis zu seiner



*Kostenexplosion  
im Gesundheitswesen oder  
pyrotechnische Metapher?  
Experten geben Entwarnung,  
für sie ist die viel zitierte  
Apokalypse ein  
Märchen.*

Foto: CC

Pensionierung Referatsleiter im brandenburgischen Gesundheitsministerium – wie Heiner Geißler im Jahr 1974 den Geist aus der Flasche ließ: Als Sozialminister in Rheinland-Pfalz präsentierte Geißler damals eine Indexreihe zur Ausgabensteigerung in der GKV. Als Basisjahr hatte er 1960 (= 100) gewählt und die Reihe bis 1973 fortgeschrieben. Zum Schluss hatte der Index den sagen-

haften Wert von 457,4 erreicht. Die Politik reagierte: Wenige Jahre später verabschiedete der Bundestag sein erstes Kostendämpfungsgesetz für das Gesundheitswesen. Unverdrossen unkt seither vor allem „Der Spiegel“, dass die Gesundheitskosten früher oder später völlig aus dem Ruder laufen könnten. So stellte das Magazin im Jahr 1976 die provokante Frage: „In 25 Jahren



Fotos: FOTEX

Sozialpolitiker Heiner Geißler: Er errechnete einst die Ausgabensteigerung, danach folgten Kostendämpfungsgesetze.

80 Prozent des Einkommens für Gesundheit?“ 1999 hieß es dann „Das deutsche Gesundheitssystem steht vor dem Infarkt“ und noch in diesem Sommer erschien in Heft 33 ein Schaubild mit der Überschrift: „Unbezahlbar – Kostenexplosion im deutschen Gesundheitswesen“.

## Trend gestoppt

Die tatsächlichen Fakten malen jedoch ein anderes Bild. Unstrittig ist lediglich, dass Geißlers Zahlenreihe von 1960 bis 1973 tatsächlich in eine Periode fiel, in der die Gesundheitskosten in Deutschland rasant anstiegen. Dieser Trend wurde in den Folgejahren jedoch gestoppt. Zahlreiche Kostendämpfungsgesetze haben ihre Wirkung entfaltet. Seither stiegen die Ausgaben nur noch moderat an, in manchen Jahren fielen sie sogar und nur in Ausnahmefällen gab es Sprünge nach oben. Dabei beziehen sich die Ökonomen nicht auf absolute Zahlen, sondern betrachten den Anteil der Gesundheitsausgaben am Bruttoinlandsprodukt. Die frühesten verlässlichen Zahlenreihen beginnen dabei im Jahr 1970.

Im Detail sieht die Entwicklung so aus: In den fünf Jahren von 1970 bis 1975 stiegen die Gesundheitsausgaben noch stark an: Ihr Anteil am Bruttoinlandsprodukt erhöhte sich von 6,0 auf 8,4 Prozent. In den folgenden 15 Jahren blieb der Anteil dann aber praktisch konstant. So weist die Statistik im

Jahr 1990 sogar einen leicht niedrigeren Wert von 8,3 Prozent auf. Es folgte im Zuge der Wiedervereinigung ein Ausgaben-sprung auf 10,1 Prozent bis zum Jahr 1995. In den folgenden anderthalb Jahrzehnten verlief das Wachstum moderat. Heute liegen die Gesundheitsausgaben – nach den jüngsten Zahlen von 2009 – bei 11,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts.

Ein moderates Ausgabenwachstum halten viele Ökonomen dabei sogar für erwünscht. Denn dies entspricht dem in Deutschland beobachteten Strukturwandel. Während das produzierende Gewerbe mit immer weniger Arbeitnehmern auskommt, kann der personalintensive Dienstleistungssektor auf diese Weise neue Beschäftigte aufnehmen.

## Ein Fünkchen Wahrheit

Wie bei vielen langlebigen Mythen schwingt allerdings auch bei der Kostenexplosion im Gesundheitswesen ein Fünkchen Wahrheit mit: Für den einzelnen Bürger ist Gesundheit tatsächlich deutlich teurer geworden. Zum einen wurden viele Leistungen aus der Gesetzlichen Krankenversicherung herausgenommen und müssen inzwischen selbst bezahlt werden. Zum anderen ist der Beitragssatz stark gestiegen. Während er im Jahr 1970 noch bei durchschnittlich 8,2 Prozent lag, fallen heute allgemein 15,5 Prozent an.

Auch hierfür sind jedoch nicht primär die gestiegenen Ausgaben verantwortlich. Vielmehr brechen der Krankenversicherung die Einnahmen weg. So besitzen heute immer weniger Menschen einen klassischen Vollerwerbs-Arbeitsplatz, bei dem der Beitrag Monat für Monat einfach abgebucht werden kann. Hinzu kommt, dass der Gesetzlichen Krankenversicherung in den vergangenen Jahren immer mehr Zuweisungen von anderen Sozialversicherungsträgern wie etwa den Rentenkassen gestrichen wurden. Beobachter halten es dennoch nicht für Zufall, dass sich der Mythos von der Kostenexplosion im Gesundheitswesen so lange hält. Die Bertelsmann Stiftung schreibt zum Beispiel: „Das mag auch daran liegen, dass gesundheitspolitische Lobbyisten Mythen ständig wiederbeleben, solange dies ihren



Der Arzt Prof. Dr. Dietrich H. W. Grönemeyer: Er fordert statt der Debatten um die Kostenexplosion eine Ideenexplosion.

Positionen in die Hände spielt.“ Und nicht zuletzt erliegen auch viele Journalisten dem Charme der „pyrotechnischen Metaphern“, so Reiners über das Vokabular zur Kostenexplosion. „Riesensprengsatz“, „Apokalypse“ und „tickende Bomben“ klingen nun einmal nach einer spannenden Story.

Aber selbst was die Zukunft betrifft, sind apokalyptische Szenarien fehl am Platz. So hat zum Beispiel das Statistische Bundesamt in einer Modellrechnung die demografiebedingten Krankenhauskosten bis zum Jahr 2030 abgeschätzt. Auf die stationäre Versorgung entfällt immerhin der größte Kostenblock im Gesundheitswesen. Und aufgrund der alternden Bevölkerung ist vermehrt mit Kosten zu rechnen. Die Wissenschaftler arbeiteten in ihrer Untersuchung mit zwei unterschiedlich günstigen Szenarien. Für Patienten ab 65 Jahren ergaben sich dabei Ausgabensteigerungen von fünf beziehungsweise 13 Prozent. Als Kostenlawine wird dies nicht gesehen, eine Herausforderung ist es gleichwohl.

Der Arzt Dietrich Grönemeyer verlangt entsprechend, die Gesellschaft müsse endlich von der Kostendebatte wegkommen. Nutzen und Inhalte sollten wieder im Vordergrund stehen. Grönemeyer: „Anstelle einer Diskussion über Kostenexplosion sollte es endlich eine Ideenexplosion geben.“

Andrea Steinert  
Everhardstr. 63, 50823 Köln  
andrea.steinert@t-online.de



Heller Hautkrebs

## Volles UV-Konto

Seit dem 1. Juli 2008 haben gesetzlich versicherte Deutsche ab 35 Jahren alle zwei Jahre Anspruch auf ein Hautkrebs-Screening. Das ist weltweit einmalig. Etwa 31 Prozent der Berechtigten nutzen dies. Zu Recht. Denn gerade bei Menschen mit hellem Hauttyp ist das „UV-Konto“ bereits nach 25 Jahren voll.



Foto: Fotex

Risikogruppe: Gerade Frauen unter 18 Jahren besuchen oft regelmäßig eine Sonnenbank. Um die Aufklärung über die Entstehung von hellem Hautkrebs zu erhöhen, hat die Europäische Hautkrebsstiftung den 13. September zum „Tag des hellen Hautkrebses“ erklärt.

„Es geht nicht darum, den Menschen zu sagen, dass sie nie wieder in die Sonne gehen dürfen“, sagte Prof. Eggert Stockfleth, Leiter der europäischen Hautkrebsstiftung (European Skin Cancer Foundation, ESCF) sowie des Hauttumorzentrum der Charité, bei der Vorstellung ganz neuer Hautkrebs-Daten in Berlin. Schließlich sei es eine Binsenweisheit, dass die tägliche Dosis Sonnenlicht für den Körper essenziell ist, um das lebensnotwendige Vitamin D bilden zu können.

Die seit 2008 laufende und von der EU geförderte Epiderm-Studie zeige aber auf, dass der helle Hautkrebs in Europa um 30 Prozent höher liege als bisher angenommen. Bundesweit gebe es Jahr für Jahr 250 000 Neuerkrankungen, mit steigender Tendenz von fünf bis sieben Prozent. Besonders hohe Raten an Neuerkrankungen beim malignen Melanom (schwarzer Hautkrebs) gebe es in Skandinavien, so Stockfleth. Dänemark etwa habe den höchsten Wert der Welt. Begründet wurde dies unter anderem mit

der starken Nutzung von Sonnenbänken aufgrund der langen Winter. Ein Problem beim hellen Hautkrebs: Vielen Menschen ist er nicht bekannt, obwohl zehnmal häufiger als sein „schwarzer Bruder“. Daher komme es oftmals zu einer verzögerten Diagnose, lautet ein Ergebnis der Epiderm-Studie.

### Neue Risikofaktoren

Bekannt sind Risikofaktoren wie übermäßiges UV-Licht. Neu dagegen ist die Erkenntnis, dass auch traumatische und psychische Belastungen in der Familie und bestimmte Medikamente ursächlich mit der Entstehung von Hautkrebs korrelieren können. Die Kosten für das Gesundheitswesen sind erheblich: So beziffert die ESCF die Behandlungskosten auf rund drei Milliarden Euro. Dazu kommen Folgekosten wie Arbeitsunfähigkeit und Frühverrentung von circa 500 Millionen Euro pro Jahr. Früh erkannt, gibt es jedoch eine gute Prognose. Vorsorge ist daher besonders wichtig.

Für die Selbstkontrolle sollten Patienten den A-B-C-D-Hauttest durchführen. Er hilft, verdächtige Pigmentmale zu identifizieren. Tritt eine dieser Auffälligkeiten auf, ist es ratsam, den Hautarzt zu konsultieren:

#### A = Asymmetrie

=> unsymmetrische Pigmentmale

#### B = Begrenzung

=> Ränder uneben rau und zackig

#### C = Colour (Farbe)

=> verdächtig sind schwarze, dunkelbraune, bläuliche, rote, graue bis hautfarbene Areale

#### D = Durchmesser

=> Beobachtung ab einem Durchmesser von über zwei Millimetern

Auch wenn die Zahnärzteschaft kein Screening durchführt, können verdächtige Areale erkannt werden. Nach Aussage von Stockfleth liegen 80 Prozent der Fälle an sonnenlichtexponierten Arealen. Also dort, wo auch der Zahnarzt hinschaut. „Zahnärzte führen kein Hautkrebscreening durch. Das obliegt den Dermatologen fachlich und abrechnungstechnisch“, betont Dr. Sebastian Ziller, Leiter der Abteilung Prävention und Gesundheitsförderung bei der Bundeszahnärztekammer (BZÄK). Gleichwohl sei der ganzheitlich orientierte Zahnarzt natürlich angehalten, Auffälligkeiten im sichtbaren Bereich (Hals, Gesicht, Hände) wahrzunehmen und den Patienten bei Normabweichungen an einen Facharzt zu verweisen, so sein Apell. sf

### INFO

#### Berechtigte Ärzte

Die Leistung „Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs“ darf nur von im Rahmen der vertragsärztlichen Versorgung tätigen Ärzten erbracht werden, die eine Genehmigung der KV vorweisen können. Dazu zählen:

- hausärztlich tätige Fachärzte für Allgemeinmedizin, Internisten, Praktische Ärzte und Ärzte ohne Gebietsbezeichnung sowie Fachärzte für Haut- und Geschlechtskrankheiten.



# Schlafmedizin: Alles für eine erholsame Nacht

*Unfälle, verursacht durch Sekundenschlaf, mehr Herzinfarkte als sonst, Verletzungen an Maschinen und Stürze, die eigentlich nicht hätten sein müssen, oder die plötzlich starke Müdigkeit am Arbeitsplatz. Das alles sind Auswirkungen von einem Nachtschlaf, der zwar ausreichend stattgefunden, aber nicht die richtige Erholung eingebracht hat. Der diesjährige Herbstfortbildungsteil beschäftigt sich mit einem Thema, das erst seit etwa 15 Jahren in den Fokus der Medizin gerückt ist. Es erklärt, was alles passieren kann, wenn der Organismus seine Ruhe nicht findet. Der Zahnarzt kann hier interdisziplinär mitarbeiten und endlich für Ruhe im Schlafzimmer sorgen. Eine S3-Leitlinie gibt den Weg vor.*



Im Mittelpunkt der Pathophysiologie stehen morphologische Verengungen der oberen Atemwege. Prof. Dr. Winfried. J. Randerath und Dr. Alexander Meyer, beide Solingen, stellen diese Veränderungen vor und gehen auf Diagnostik und Therapie ein.

Der Schwerpunkt des Beitrags von Prof. Dr. Walter Hochban, Radolfzell, liegt auf der chirurgischen Therapie. Er stellt gängige Methoden vor, die allesamt zur Beseitigung der Schlafapnoe führen, legt aber Wert

darauf, dass die Patientenklintel sehr sorgsam ausgewählt wird. Dabei sieht er in der operativen Methode des maxillo-mandibulären Advancements langfristig die kostengünstigere Variante mit dauerhafter Erfolgsprognose.

Die Schlafapnoe aus der Sicht des Hals-Nasen-Ohren-Arztes betrachtet Dr. Joachim Maurer, Mannheim. Er geht auf die spezielle Diagnostik sowie naso-chirurgische Interventionen ein und stellt neue Techniken

vor, die die pharyngeale Kollapsibilität verringern helfen.

Folgeerkrankungen einer Minderversorgung mit Sauerstoff während des Schlafes können lebensbedrohlich sein. So stehen besonders Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit Apoplex und Infarkte als Folge im Fokus der Ausarbeitungen von Prof. Dr. Kurt Rasche und Dr. Stephan Holt, beide Wuppertal. Ihre Empfehlung: Patienten mit kardio- oder zerebrovaskulären Erkrankungen sollten



unbedingt einem Schlafapnoe-Screening unterzogen werden, um das Mortalitätsrisiko zu senken.

Apparative Methoden zur Beseitigung der Schlafapnoe gibt es mannigfaltig. Jedoch haben sich bisher nur wenige als Erfolg versprechend erwiesen. Dr. Jörg Schlieper, Hamburg, und Dr. Martin Heise, Herne, stellen eine Reihe von Geräten vor und diskutieren deren Effizienz. Die Autoren machen deutlich, dass nur der speziell für die Schlafmedizin ausgebildete Zahnarzt den betroffenen Patienten nachhaltig helfen kann.

#### INFO

Viele weitere Infos zu diesem Thema auf der Homepage der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Schlafmedizin [www.dgzs.de](http://www.dgzs.de) oder über direkten Kontakt: DGZS  
Alte Jakobstr. 77, 10179 Berlin  
Tel.: 030/28449930  
[info@dgzs.de](mailto:info@dgzs.de)

Foto: MEV

#### **Verantwortlich für den Fortbildungsteil:**

**Prof. Dr. Elmar Hellwig  
Prof. Dr. Detlef Heidemann  
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.**

# Pathophysiologie, Klinik und Therapie

Winfried J. Randerath, Alexander Meyer

**Der Zahnarzt sowie der Hals-Nasen-Ohrenarzt werden nicht selten wegen des Schnarchens konsultiert. Im Mittelpunkt der Pathophysiologie stehen morphologische Einengungen der oberen Atemwege und Funktionsstörungen der pharyngealen Muskeln. Der vorliegende Beitrag stellt die wesentlichen Grundlagen zusammen und gibt einen Überblick über Klinik und Therapie des Krankheitsbildes „obstruktives Schlafapnoesyndrom“.**



Schlafbezogene Atemstörungen stellen eine hohe individuelle gesundheitliche Belastung für die Betroffenen und ein erhebliches ökonomisches Problem für die Gesellschaft dar. Während konservative Schätzungen bisher eine Häufigkeit von zwei bis vier Prozent in der Bevölkerung annahmen [Young et al., 2002], ist inzwischen von deutlich höheren Zahlen mit einer Prävalenz von 20 Prozent in den besonders betroffenen Gruppen, zum Beispiel Männer zwischen 40 und 60 Jahren, auszugehen. In Hausarztpraxen zeigte sich, dass bei 32 Prozent der Personen, die mit einer hohen Wahrscheinlichkeit unter obstruktiven schlafbezogenen Atemstörungen litten, diese noch unbekannt waren [Ohayon et al., 1997; Netzer et al., 2003]. Männer sind etwa doppelt so häufig betroffen wie Frauen.

Zu den schlafbezogenen Atemstörungen gehören das obstruktive Schlafapnoesyndrom (OSAS), das zentrale Schlafapnoesyndrom (ZSAS) und schlafbezogene Hypoventilationen.

Bei der **obstruktiven Apnoe** liegt ein vollständiger Verschluss der oberen Atemwege meist in Höhe des Zungengrunds vor. Zwar geht also der Impuls regelrecht vom zentralen Nervensystem aus und stimuliert auch die Atemmuskulatur, die Luft kann jedoch nicht durch die obstruierten Atemwege befördert werden. Der Patient unternimmt frustrierte Atemanstrengungen. Demgegenüber fehlt bei der **zentralen Apnoe** der Impuls des Gehirns zu atmen. Weder Atemstrom durch Mund oder Nase noch Atembewegungen sind erkennbar. Im Unterschied zu den Apnoen ist von einer Hypopnoe zu sprechen, wenn bei abgeschwächtem, jedoch nicht vollständig unterbrochenem



Foto: sodapix-Flonline

Der Erfassung der Sauerstoffsättigung am Finger kommt im Rahmen der schlafmedizinischen Diagnostik eine hohe Bedeutung zu. Sie hilft bei der Bestimmung von Atempausen und -schwächen (Apnoen, Hypopnoen).

Atemfluss ein prozentualer Abfall der Sauerstoffsättigung eintritt [Iber et al., 2007]. Der Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) quantifiziert die Anzahl von Apnoen und Hypopnoen pro Stunde Schlaf. Bereits ab einem AHI größer gleich 5/h muss mit einem Anstieg des kardiovaskulären Risikos gerechnet werden. Zentrale schlafbezogene Atemstörungen treten häufig bei Erkrankungen des Herzens,

Schlaganfall, Niereninsuffizienz, bei Medikamenten- oder Drogengebrauch (wie Opiate) und in großer Höhe auf. Unter dem Begriff **Hypoventilationssyndrome** können zahlreiche Erkrankungen zusammengefasst werden, bei denen die Atemtiefe im Schlaf nicht ausreicht, um das CO<sub>2</sub> suffizient abzuatmen (COPD, neuromuskuläre oder skelettale Erkrankungen). In diese Gruppe





OSAS vermindert, ein Phänomen, das im Schlaf weiter verstärkt wird. Interessanterweise ist die Aktivität der pharyngealen Muskulatur, insbesondere des Musculus genioglossus, bei OSAS-Patienten im Wachzustand höher als bei Gesunden. Dies wird als Kompensation der ungünstigen anatomischen Prädisposition verstanden. Im Schlaf kommt es jedoch bei den meisten Patienten zu einem starken Abfall der Genioglossus-Aktivität und somit zum Verlust der Kompensation zu Schlafbeginn [Mezzanotte et al., 1996].

Somit sind also sowohl Motorik, aber auch Sensorik (Reflexverhalten) gestört, was auf eine Schädigung der versorgenden Nerven zurückzuführen sein kann [Friberg et al., 1998]. Im Vergleich zu Kontrollpersonen fand sich in histologischen Präparaten von Schlafapnoeikern ein Nebeneinander von atrophischen und hypertrophischen Muskelfasern, die zudem eine einheitliche Verteilung der Fasertypen zeigten. Durch Schädigung einzelner Nerven kommt es zur Atrophie der abhängigen Muskelzellen und kompensatorischer Hypertrophie benachbarter Fasern. In Analogie zu Schädigungsmustern aus der Arbeitsmedizin (Vibrationstrauma bei Arbeiten mit Pressluftschlämmern) führten Svanborg et al. diese neurogene Muskelschädigung auf ein Vibrationstrauma durch das langjährige Schnarchen zurück [Svanborg, 2006].

Das Ausmaß der Einengung der oberen Atemwege variiert je nach Schlafstadium und Körperposition innerhalb einer Nacht, aber auch von Nacht zu Nacht und im Langzeitverlauf. Dies kann durch den kritischen Verschlussdruck ( $P_{crit}$ ) beschrieben werden, der den Gewebedruck im kollapsiblen pharyngealen Abschnitt widerspiegelt. Wenn der Druck in den Atemwegen proximal („upstream“, nasal) und distal des kollapsiblen Elements („downstream“, Trachea) über dem kritischen Verschlussdruck im Pharynxbereich liegt, kann die Luft frei durch die Atemwege strömen. Falls andererseits der  $P_{crit}$  den Atemwegsdruck im proximalen oder im distalen Abschnitt übertrifft, wird der Luftstrom behindert oder gar unterbrochen [Gleadhill et al., 1991; Patil et al., 2007].



Patient mit angelegter Sensorik zur Polysomnografie

Foto: Krankenhaus Bethanien

Das OSAS stellt also nicht nur ein rein mechanisches Problem, sondern ein komplexes pathophysiologisches Geschehen dar. Es ist durch ein Zusammenspiel einer anatomischen Prädisposition mit Einengung der oberen Atemwege, funktionellen Störungen der Muskulatur und der Muskelstimulation sowie Nervenschädigungen gekennzeichnet. Das macht die nur begrenzte Wirksamkeit operativer Verfahren an Uvula, weichem Gaumen und pharyngealen Wänden verständlich. Die Erkenntnisse führten auch zu experimentellen Ansätzen zum Training und zur Stimulation der Muskeln der Atemwege, die bisher jedoch noch nicht zu klinisch relevanten Behandlungsoptionen geführt haben.

## Diagnostik

Noch immer muss von einer hohen Zahl unerkannter und unbehandelter Patienten ausgegangen werden. Auch für den Zahnarzt bietet sich daher an, regelmäßig einige wenige Fragen in die Anamneseerhebung mit aufzunehmen. Dies kann auf einem einfachen Fragebogen erfolgen wie zum Beispiel:

- Fühlen Sie sich am Tag schläfriger, unaufmerksam, unkonzentriert?
- Schnarchen Sie?
- Sind bei Ihnen Atemunterbrechungen oder Atemunregelmäßigkeiten bemerkt worden?

Mit diesen Fragen können Patienten mit einem schweren OSAS mit hoher Wahrscheinlichkeit gefunden werden.

Fragebögen spielen in der Diagnostik des Schlafapnoesyndroms, aber auch in der Schweregradeinschätzung und der Verlaufsbeobachtung eine große Rolle. Mit der Epworth Sleepiness Scale (ESS) [Johns, 1991] oder der Stanford Sleepiness Scale (SSS) kann die Tagesschläfrigkeit – auch im Verlauf – quantifiziert werden. Im Schlaflabor stehen standardisierte objektive Testverfahren wie zum Beispiel Fahr simulatoren, Daueraufmerksamkeitstests und komplexe elektrophysiologische Untersuchungen, wie der multiple Schlaflatenztest (MSLT) oder der Maintenance of Wakefulness Test (MWT), zur Verfügung.

Beim Verdacht auf ein OSAS sollten kardiorespiratorische Parameter (Atemstrom an Mund und Nase, Bewegungen von Brust-

korb und Bauch, Sauerstoffsättigung, Herzfrequenz, Beinbewegungen) im Schlaf erfasst werden. Diese meist ambulant durchgeführte Untersuchung kann selbstverständlich weder die exakte Zahl der Atemstörungen, noch andere schlafmedizinische Erkrankungen erfassen, da sie den Schlaf selber ja nicht misst. Die größte Aussagekraft in der schlafmedizinischen Diagnostik hat daher die Polysomnografie (PSG), die neben den kardiorespiratorischen Parametern auch als neurologische Messgrößen

und die suffiziente Beseitigung der respiratorischen Störungen erfassen. Je nach Zeitdauer der Therapie und Zufriedenheit können Kontrollen von einfachen Befragungen über ambulante Polygrafien bis zur Polysomnografie im Schlaflabor reichen.

## Therapie

Die Stabilisierung der oberen Atemwege durch einen von außen zugeführten positiven Druck wurde Anfang der 1980er-Jahre



*Unterkieferprotrusions-Testgerät in situ: Dargestellt ist eine bimaxilläre Monoblock-Apparatur mit individuell eingestelltem UK-Vorschub. Sie entspricht einem modifizierten Positioner nach Edward Lyon, hergestellt in der Elastomer-Technik.*

mehrere Kanäle des Elektroenzephalogramms, das Elektromyogramm am Kinn (und gegebenenfalls am Bein) und das Elektrookulogramm von beiden Augen ableitet. So können die Schlafstadien gemessen, der Schlaf- vom Wachzustand unterschieden und die Weckreaktionen erfasst werden [Rechtschaffen and Kales, 1968]. Im Schlaflabor werden in ein bis zwei Polysomnografien Diagnose und Schweregrad der Erkrankung bestimmt und anschließend die Therapie eingeleitet.

Mit der Kephalometrie können Einengungen des hinteren Luftraums, Vergrößerungen der Zunge und des weichen Gaumens, Verlagerungen des Hyoids nach inferior, eine Rückverlagerung des Unterkiefers und Veränderungen des Nasion-Sella-Basion-Winkels erfasst werden. Sie bietet damit auch die Voraussetzungen für operative Eingriffe am Kiefer [Hans et al., 2001].

Nach Entlassung des Patienten sind regelmäßige Kontrollen sinnvoll, um die Nutzung der Therapie, Probleme mit der Anwendung der Nasen- oder Gesichtsmaske

von Sullivan beschrieben und ist zwar seither modifiziert, jedoch nicht prinzipiell verändert worden [Sullivan et al., 1981]. Bei der kontinuierlichen Positivdruckatmung (Continuous Positive Airway Pressure, CPAP) wird ein von einem Gerät erzeugter konstanter Druck über ein Schlauchsystem und eine Maske den Atemwegen des Patienten zugeführt, die so von ihnen offengehalten werden („pneumatische Schienung“). So werden der Kollaps der Atemwege und das Schnarchen, und somit auch alle Symptome des OSAS verhindert und die kardiovaskuläre Belastung normalisiert [Sullivan, Issa et al., 1981; Marin, Carrizo et al., 2005]. Auch wenn die hoch effiziente CPAP-Therapie frei von ernststen Nebenwirkungen ist, klagen dennoch nicht wenige Patienten über Trockenheit oder Kältegefühl der Schleimhäute, Reizungen der Konjunktiven oder Druckstellen im Gesicht. Eine optimale Maskenanpassung oder die Applikation eines Warmluftbefeuchters können daher die Nutzung der Therapie erheblich beeinflussen. Trotz dieser Einschränkungen liegt die Lang-



zeit-Compliance mit einer Nutzung von 70 Prozent an mehr als fünf Tagen pro Woche über mehr als vier Stunden auf einem sehr hohen Niveau, verglichen mit anderen medizinischen Therapiemaßnahmen [McArdle et al., 1999].

**Automatisches CPAP (APAP) und Bilevel (BPAP)** stellen technische Modifikationen der Positivdrucktherapie mit dem Ziel dar, die Akzeptanz zu verbessern. Bei der Bilevel-Therapie atmen die Patienten auf zwei in Inspiration und Expiration verschiedenen, aber im Schlaflabor individuell festgelegten Druckniveaus. Demgegenüber variieren APAP-Geräte den applizierten Therapiedruck permanent entsprechend dem aktuellen Kollapszustand der oberen Atemwege [Randerath et al., 2001]. Obwohl der mittlere Behandlungsdruck unter APAP zwar signifikant gesenkt und die respiratorischen Störungen ebenso gut wie unter CPAP verbessert werden, konnte bisher eine Überlegenheit automatischer Systeme im Hinblick auf die Compliance noch nicht gezeigt werden [Randerath, 2006].

Bei der Entscheidung zur Therapie sind sowohl die Anzahl der Atemstörungen (Apnoe-Hypopnoe-Index), als auch die Beschwerden des Patienten, das Unfallrisiko und kardiovaskuläre Belastungen zu berücksichtigen. Bei einem AHI von mehr als 15 sollte dem Patienten unbedingt zur Behandlung geraten werden. Bei niedrigeren Werten ist die Indikation von der Klinik abhängig zu machen.

Häufig fragen die Patienten nach Alternativen zur CPAP-Therapie. Dabei haben sich in Abhängigkeit vom Schweregrad hals-nasen-ohrenärztliche und kieferchirurgische Operationen sowie Unterkieferprotrusionsschienen bei Patienten mit leichtem bis allenfalls mäßig ausgeprägtem OSAS (AHI bis etwa 25 bis 30/h) als teilweise effektiv erwiesen [Randerath et al., 2011]. Diese Verfahren werden in anderen Beiträgen dieser Serie ausführlicher diskutiert.

**Unterkieferprotrusionsschienen** werden vom Zahnarzt nach Abdruck angefertigt, verlagern die Mandibula und damit die Zunge nach vorne und führen so zu einer Erweiterung der oberen Luftwege. In verschiedenen Metaanalysen konnte gezeigt

werden, dass in der genannten Gruppe etwa 50 Prozent der Patienten auf die Therapie ansprechen [Lim et al., 2006]. Leider gibt es derzeit kein einfaches Verfahren, die Effizienz der Hilfsmittel beim individuellen Patienten vorherzusagen. In einem Kooperationsmodell von Schlafmedizinischem Zentrum und zahnärztlichen Praxen nutzen wir daher individuell laborgefertigte Testschienen (modifizierte Lyon-Geräte) als Probeschienen, die weniger kostenintensiv sind, jedoch nicht als dauerhafte Therapiegeräte genutzt werden

Effekt im Einzelfall nicht vorhersehbar und ein Nachlassen der Wirksamkeit im Verlauf der Jahre wird beobachtet. Dies gilt auch für andere Formen der Weichgaumenchirurgie. Falls eine CPAP-Therapie nicht möglich ist, werden hals-nasen-ohrenärztliche Multilevel-eingriffe diskutiert [Verse T et al., 2006].

In speziellen Fällen werden auch **mundkiefer-gesichtschirurgische Operationen** eingesetzt [Randerath, Verbraecken et al., 2011]. Beim **Genioglossus-Advancement** erfolgt eine inferiore sagittale Osteotomie

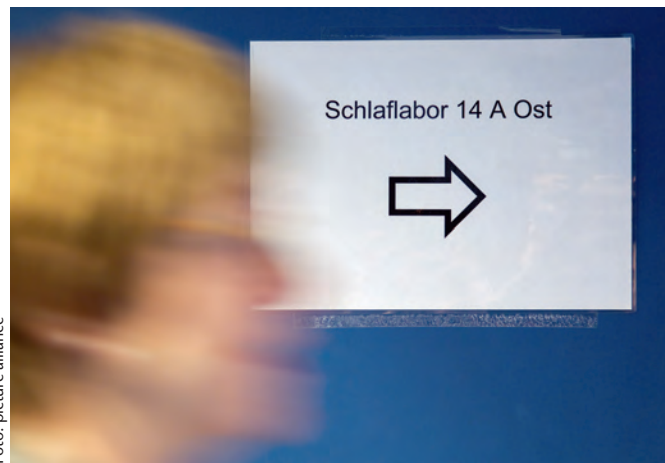


Foto: picture alliance

*Eine genaue Diagnostik der schlafmedizinischen Erkrankung ist vor jeder Therapie auch mit Unterkieferprotrusionsschiene notwendig.*

sollten. Kann dabei Wirksamkeit nachgewiesen werden, ist die im Vergleich zum Testgerät grazilere Protrusionsschiene (ein individuell angepasstes, einstellbares, also titrierbares Zweischienensystem) einsetzbar. Im negativen Fall kann dennoch im Einzelfall eine definitive Protrusionsschiene erwogen werden. Die Effizienz der Behandlung ist durch regelmäßig erfolgende zahn- und schlafmedizinische Folgeuntersuchungen, wie die Polysomnografie, und nicht nur durch Befragungen der Patienten zu subjektiven Parametern (fremd wahrgenommenes Schnarchen, Tagessymptome) nachzuweisen. Für zahlreiche **hals-nasen-ohrenärztliche Eingriffe** liegen nur unzureichende wissenschaftliche Daten vor. Bei einer Tonsillenhypertrophie kann die Tonsillektomie als wirksames Verfahren empfohlen werden. Muskelresezierende Operationstechniken am Weichgaumen erhöhen die Komplikationsrate, nicht aber die Effektivität. Auch wenn die Uvulo-Palato-Pharyngoplastik bereits seit vielen Jahren eingesetzt wird, ist ihr

der Mandibula und eine Vorverlagerung des Musculus genioglossus. Dieses Verfahren kommt meist im Zusammenhang mit anderen operativen Eingriffen zum Einsatz, so dass der Effekt der isolierten Anwendung nicht abgeschätzt werden kann. Die **maxillo-mandibuläre Osteotomie** führt durch die Vorverlagerung von Weichgaumen, Zunge und Pharynxwänden zu einer Erweiterung von Naso-, Oro- und Hypopharynx. In mehreren kontrollierten Studien erwies sich die Methode gegenüber der CPAP-Therapie sowohl kurz- wie auch langfristig als gleichwertig. Trotzdem bleibt sie wegen ihres Aufwands, möglicher Komplikationen und Belastungen für den Patienten besonderen Situationen wie Gesichtsschädeldeformationen oder Kieferfehlstellungen vorbehalten. Die **Distractionsosteogenese** wurde zur Behandlung schwerer syndromaler oder nicht-syndromaler maxillo-mandibulärer Deformitäten eingeführt. Bei den Betroffenen finden sich häufig durch Rückverlagerungen von Unterkiefer oder Mittelgesicht auch Ein-

engungen der oberen Atemwege und somit ein Schlafapnoesyndrom. Bei dem Verfahren werden nach der maxillären und mandibulären Osteotomie die Knochen-segmente über Tage distrahiert [Riley et al., 1990; Hochban et al., 1997; Conradt et al., 1998; Hochban and Hoch, 1998; Li et al., 2000; Li et al., 2000].

## Schlussfolgerung

Intraorale Protrusionsschienen erweitern die oberen Atemwege durch Öffnung des Bisses sowie durch Vorverlagerung der Mandibula, der Zunge und weiterer Strukturen [Schwartz et al., 2007]. Sie haben sich bei Patienten mit mildem bis mittelschwerem OSAS als teilweise effizient erwiesen. Dennoch bleibt die kontinuierliche Positivdrucktherapie (CPAP) die wirksamste Behandlungsmöglichkeit unabhängig von der Lokalisation der Obstruktion und dem Schweregrad der Erkrankung.

Das obstruktive Schlafapnoesyndrom beruht auf verschiedenen pathophysiologischen Faktoren, zu denen eine morphologische Einengung der Atemwege, die Schädigung der Muskulatur durch Schnarchen und Störungen der Atmungssteuerung gehören. Schnarchen kann daher nicht als harmlose Störung betrachtet werden. Die krankmachende Bedeutung des Schnarchens legt nahe, die Behandlung zum frühestmöglichen Zeitpunkt einzuleiten. Hier können auch Verfahren wie Unterkieferprotrusionsschienen oder Muskelstimulationen zum Einsatz kommen, wenn sie einen gesicherten Effekt auf das Schnarchen

haben. Prospektive klinische Studien zur Überprüfung dieser Vorgehensweise sind von großem Interesse.

## Zusammenfassung

Das obstruktive Schlafapnoesyndrom (OSAS) stellt aufgrund der hohen Prävalenz und den individuellen Beeinträchtigungen ein Krankheitsbild von zunehmender Bedeutung dar. Dazu tragen auch epidemiologische Entwicklungen – Alterung und zunehmen-

der Zahnarzt wird nicht selten wegen des Schnarchens konsultiert. Im Mittelpunkt der Pathophysiologie stehen morphologische Einengungen der oberen Atemwege und Funktionsstörungen der pharyngealen Muskeln. Die Polysomnografie im Schlaf-labor hilft die Diagnose zu sichern und andere Atemstörungen oder somnologische Erkrankungen abzugrenzen. Die kontinuierliche Positivdrucktherapie (CPAP) gilt als optimaler Standard, für den eine Beseitigung der Atemstörungen und der Symptome



Anlegen der Sensorik zur elektrophysiologischen Untersuchung am Tag, dem multiplen Schlaflatenztest (MSLT)

Foto: picture alliance

des Übergewicht – nicht unerheblich bei OSAS betrifft interdisziplinär sowohl den Allgemeinmediziner als auch den Kardiologen, bei denen die Patienten wegen ihrer Beeinträchtigung im Alltagsleben (Tagesschläfrigkeit, Aufmerksamkeitsdefizite, Sekundenschlaf) und der kardiovaskulären Folgeerkrankungen (arterielle Hypertonie, Herzinsuffizienz, Vorhofflimmern) vorstellig werden. Der Hals-Nasen-Ohrenarzt, aber auch

nachgewiesen ist. Als Alternativen werden Unterkieferprotrusionsschienen, hals-nasen-ohrenärztliche und kieferchirurgische Eingriffe diskutiert. Die suffiziente Therapie normalisiert das kardiovaskuläre Risiko und die Lebenserwartung der betroffenen Patienten.

Prof. Dr. Winfried Randerath  
Aufderhöher Str. 169-175  
42699 Solingen  
randerath@klinik-bethanien.de

Dr. Alexander Meyer  
Friedrich-Ebert-Str. 2  
42719 Solingen

**zm** Leser service

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



### Prof. Dr. med. Winfried Randerath

Jg. 1961, Studium der Medizin in Düsseldorf, PJ, Approbation 1987, Promotion 1988, Habilitation 2000, Apl.-Professur 2005 an der Universität Witten/Herdecke, Berufstätigkeiten: 1988 bis 1990 in der Medizinischen Klinik des Marienhospitals, 1990 bis 1993 Kamillianer-Krankenhaus Mönchengladbach, 1993 bis 1996 St. Bernhard-Hospital Kamp-Lintfort, Kardiologie, Pneumologie, Angiologie, 1996 bis 2003 Klinik Ambrock, Klinik für Pneumologie, Allergologie und Schlafmedizin, seit 1.10.2003 Chefarzt und Ärztlicher Direktor Bethanien Klinik für Pneumologie und Allergologie, Zentrum für Schlaf- und Beatmungsmedizin, Direktor Wiss. Institut für Pneumologie in Witten/Herdecke

Foto: privat

# Zahnärztliche Diagnostik und Chirurgische Therapie

Walter Hochban

**Rund 25 Prozent der Bevölkerung leiden an Schlafstörungen, über zehn Prozent erleben ihren Schlaf als nicht erholsam [Gesundheitsberichtserstattung des Bundes 2005]. Für den Zahnarzt relevant ist die Gruppe der „schlafbezogenen Atemstörungen“ (SBAS) mit dem Vollbild „obstruktive Schlafapnoe“.**



Schlafbezogene Atemstörungen treten in der Gesamtbevölkerung mit einer Häufigkeit von zwei bis vier Prozent auf – vergleichbar dem Diabetes mellitus [Young et al., 2002], bei den besonders betroffenen Gruppen, etwa Männer im Alter von 40 bis 60 Jahren, besteht eine Prävalenz von rund 20 Prozent. Die schlafbezogenen Atemstörungen werden unterteilt in:

- das obstruktive Schlafapnoesyndrom (OSAS),
- das zentrale Schlafapnoesyndrom (ZSAS),
- schlafbezogene Hypoventilationen.

Bei zentralen schlafbezogenen Atemstörungen ist die Atemregulation im Hirnstamm gestört, bei einer zentralen Apnoe kommt es zu einer vollständigen Unterbrechung von Atemstrom und Atemanstrengung. Die zentrale Schlafapnoe ist für den Zahnarzt nur aus differenzialdiagnostischen Erwägungen bedeutsam, da er hier nicht helfen kann. Dies gilt auch für die Hypoventilationssyndrome, bei denen die Atemtiefe im Schlaf nicht ausreicht, um das CO<sub>2</sub> suffizient abzuatmen.

In der Zahnmedizin relevant sind die obstruktiven SBAS beziehungsweise das obstruktive Schlafapnoesyndrom, die häufigste schlafmedizinische Erkrankung, die zu den zehn häufigsten Erkrankungen überhaupt gehört und zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität, einem stark erhöhten Unfallrisiko und kardiovaskulären Folgeerkrankungen führt.

Die obstruktive Schlafapnoe (OSA) ist charakterisiert durch wiederholte vollständige (Apnoe) oder teilweise (Hypopnoe) Verlegung der oberen Atemwege während des Schlafes.

Definitionsgemäß wird eine Apnoe dann gemessen, wenn der Atemstrom mindestens zehn Sekunden um  $\geq 90$  Prozent reduziert ist. Bei einer obstruktiven Apnoe liegen zwar (frustrante) Atemanstrengungen vor, Thorax und Abdomen bewegen sich, es tritt eine Unterbrechung des Atemstroms infolge Verschluss (Obstruktion) der oberen Atemwege in der Regel im flexiblen Oropharynx auf.

Demgegenüber sistieren bei einer zentralen Apnoe sowohl der Atemstrom als auch die Atembewegungen, da hier der zentralnervöse Impuls zum Atmen fehlt. Schließlich ist die gemischte Apnoe zu erwähnen, die sich aus einem zentralen Anteil am Beginn und einem obstruktiven Anteil am Ende zusammensetzt, was die Einschätzung und die therapeutische Relevanz mitunter erschwert.

Bei einer unvollständigen Reduktion des Atemstroms um  $< 90$  Prozent, aber  $\geq 50$  Prozent des normalen Luftflusses über zehn Sekunden bei gleichzeitiger Sauerstoffsättigung von  $\geq$  drei Prozent liegt eine Hypopnoe vor, die pathophysiologischen Konsequenzen sind dieselben.

Diese Ereignisse führen zum Abfall der Sauerstoffsättigung im Blut, zur Ausschüttung von Katecholaminen mit gegebenenfalls auf Dauer fixiertem arteriellem Hypertonus mit allen Konsequenzen und werden – nach mehrminütigem Atemstillstand tritt der Tod ein – durch zentralnervöse Weckreaktionen, sogenannte „Arousal“, beendet. Durch die Arousal wird der erholsame Schlaf fragmentiert und zerstört, der für die Erholung notwendige Tiefschlaf unterbleibt, was wiederum zu Symptomen am Tag führt (Tagesmüdigkeit, Einschlafneigung und mehr).

Zur Quantifizierung schlafbezogener Atemstörungen wird in der Regel der Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) herangezogen, also die Anzahl der Apnoen und Hypopnoen pro Stunde Schlaf, wobei es bis heute keine verlässliche Definition gibt, ab wann man therapeutisch intervenieren muss. In früheren Studien kam es bei einem AHI  $> 20/h$  zu einem deutlichen erhöhten Mortalitätsrisiko, allerdings muss bereits ab einem AHI  $\geq 5/h$  mit einem Anstieg des kardiovaskulären Risikos gerechnet werden.

Auch das sogenannte „Upper Airway Resistance Syndrome“ (UARS) zählt zum obstruktiven Schlafapnoesyndrom. Beim UARS wird der Atemstrom geringer ( $< 50$  Prozent) reduziert, die Kriterien für eine Apnoe oder eine Hypopnoe sind nicht erfüllt. Oft handelt es sich um jüngere Patienten mit weniger kollapsiblen oberen Atemwegen. Doch kommt es infolge der unvollständigen Flusslimitationen auch zu Sauerstoffsättigungen und Arousals aufgrund der vermehrten Atemanstrengung („Respiratory Effort Related Arousals“). Bei Kindern und Jugendlichen kommt hinzu, dass diese vergleichbar den Arousals beim UARS schon viel früher – etwa nach drei bis fünf Sekunden – und bereits bei geringsten Flusslimitationen reagieren, weshalb die Definitionen (zehn Sekunden Apnoe) unter Umständen problematisch sind.

Das Grundverständnis dieser Zusammenhänge ist für den Zahnarzt für die Bewertung der Diagnostik im Hinblick auf therapeutische Entscheidungen und die Differenzierung des zugrunde liegenden Krankheitsbildes (Schnarchen versus Schlafapnoe) elementar. Es reicht sicher nicht, sich auf die technischen Kenntnisse für die Herstellung



und Anwendung von Protrusionsschienen zurückzuziehen.

Bei Verdacht auf Schlafapnoe erfolgt diagnostisch zunächst ein polygrafisches Screening, in der Regel ambulant, wobei die Mess-Systeme mittlerweile zwar sehr gut und effizient sind, jedoch nie vermehrte Atemanstrengungen, Flusslimitationen, Kollapsibilität oder zentralnervöse Arousals messen. Das leistet nur die Polysomnografie (PSG) im Schlaflabor, die neben den kardiorespiratorischen Parametern auch Elektroenzephalogramm (EEG), Elektromyogramm (EMG) und Elektrookulogramm (EOG) ableitet. Nur so können die Schlafstadien gemessen, Schlaf- und Wachzustand unterschieden und die Weckreaktionen erfasst werden. Eine Quantifizierung der respiratorischen Störungen in Bezug auf die Schlafzeit ist nur mit der PSG möglich, ebenso wie die Abgrenzung der OSA gegenüber Beeinträchtigungen des Schlafes durch motorische Störungen wie beispielsweise Beinbewegungen und andere. Dies gilt erst recht für die Beurteilung der Therapieeffizienz insbesondere bei chirurgischer Behandlung. Und gerade bei Grenzfällen mit leichten SBAS sowie bei Kindern und Jugendlichen ist eine polysomnografische Diagnostik und Therapiekontrolle unerlässlich.

## Pathophysiologie der pharyngealen Obstruktion

Die Schlafapnoe ist keineswegs eine einheitliche Entität, wie es der Begriff „Syndrom“ vermitteln mag, vielmehr liegen der Obstruktion, dem Verschluss der oberen Atemwege, ganz unterschiedliche Pathomechanismen zugrunde, wie Abbildung 1 vermittelt: Betroffen sind alt – jung / dick – dünn / lang oder kurz. Auch diese elementaren Zusammenhänge sind für den Zahnarzt essenziell zum Verständnis seiner Einsatzmöglichkeiten – konservativ-prothetisch oder chirurgisch oder gar kieferorthopädisch-präventiv.

Der Pharynx ist ein muskulärer Schlauch, wo drei unterschiedliche Funktionen (Schlucken, Sprechen, Atmung) koordiniert werden müssen. Die Durchgängigkeit der oberen Atemwege im Bereich dieser kollapsiblen



Fotos: Hochban

Abbildung 1: Die obstruktive Schlafapnoe ist eine Krankheit mit verschiedenen pathophysiologischen Ursprüngen.

Segmente ist nur durch die aktive Anspannung der Muskulatur gewährleistet. Im Schlaf nimmt die Aktivierung der Pharynxmuskulatur ab, die Kollapsneigung steigt. Beteiligt sind daran über zwanzig Muskeln (velopharyngeale Muskulatur, die Zungenmuskulatur und die suprahyoidale Muskulatur), die zumeist ihren Ursprung an knöchernen Ansatzpunkten der Maxilla (Oberkiefer) oder Mandibula (Unterkiefer) haben. Die Durchgängigkeit der oberen Atemwege – beziehungsweise deren Kollaps – wird somit maßgeblich mitbestimmt durch das Gesichtsskelett und die Form und Position der Kiefer [Remmers, 1978; Hochban, 1994 und 1995; Deegan und McNicholas, 1998].

Die obstruktive Schlafapnoe ist somit ein rein funktionelles Problem: Während im wachen Zustand in aller Regel keinerlei Behinderung der Atmung besteht, kommt es erst im Schlaf zu einer Verlegung der Atemwege: abhängig von der neuralen und der muskulären Restaktivität und von der anatomischen Prädisposition. Somit haben Form, Größe und Position des Gesichtsskeletts beziehungsweise der Kiefer Auswirkungen auf die Muskulatur der oberen Atemwege und somit auf die Kollapsibilität. Ein kleiner, zurückliegender Unterkiefer (mandibuläre Retrognathie) führt zu einer Einengung des

Pharyngealraums und begünstigt im Schlaf eine – partielle oder vollständige – Obstruktion. Die Kollapsneigung des Pharynx kann mithilfe des „kritischen Verschlussdrucks“ (Pcrit) ermittelt werden, liegt bei Gesunden im Schlaf bei etwa  $-10\text{cmH}_2\text{O}$  und steigt vom habituellen Schnarcher über den Patienten mit UARS bis zum Vollbild der Schlafapnoe kontinuierlich auf positive Werte ( $+5\text{cmH}_2\text{O}$ ) an, die Atemwege kollabieren dann unter Umständen schon bei überatmosphärischen Drücken während der Expiration.

Neben Pharmaka (Alkohol, Sedativa, Hypnotika), die den Muskeltonus herabsetzen, wirkt sich insbesondere die Adipositas auf die Kollapsneigung aus, indem die Fettgewebsinlagerung zu einer zusätzlichen Erschlaffung der pharyngealen Schleimhaut („Webbing“) führt. Durch Schnarchen und frustrierte Atemungsanstrengungen wird die Schleimhaut zusätzlich beansprucht und erschlafft, die Weichgewebshyperplasien sind demnach auch Folge und nicht Ursache des Schnarchens und der damit verbundenen erhöhten Atemungsanstrengungen.

Differenziert werden muss dabei zwischen Kindern und Jugendlichen und Erwachsenen. Die weitaus häufigste Ursache bei Kindern für SBAS ist die chronische Verlegung der oberen Atemwege durch adenotonsilläre Hyperplasien [Mayer-Brix, 1991]. Gleichzeitig führt die Verlegung der Nasenatmung mit konsekutiver Mundatmung beim wachsenden Gesicht zu typisch reproduzierbaren Veränderungen des Gesichtsskelettwachstums, sogenannten „adenoiden Fazies“, wie dies beispielsweise bereits 1873 von Tomes und später von anderen beschrieben wurde [Linder-Aronson, 1970].

Tierexperimentell ist dies in den Arbeiten von Harvold, Vargervik et al. [1972, 1984, 1987] bestätigt: Eine Nasentamponade bewirkte bei Affen anfänglich reversible, später irreversible Veränderungen des Gesichtsskeletts im Sinne der adenoiden Fazies beziehungsweise eines dolichofazialen Gesichtswachstums. Unter einem dolichofazialen Gesichtswachstum versteht man einen

sogenannten hyperdivergenten oder vertikalen Gesichtstyp, bei dem das Unterkieferplanum (Mandibularebene) sehr steil steht, mit einem großen Winkel in Relation zur Schädelbasis. Durch den Steilstand der Unterkieferbasis kommt es zu einer Dorsokaudalverlagerung des Ursprungs der Mundboden- und der Zungenmuskulatur, die sich bei Mundöffnung durch Rotation im Kiefergelenk noch verstärkt.

Neben der skelettalen Rücklage speziell des Unterkiefers – sei es in Form einer Dysgnathie mit Distalbilslage oder auch bei kombinierten Formen ohne Bilslageveränderungen – führen diese kraniofazialen Veränderungen durch die Rücklage des Ansatzes der daran anhaftenden Muskeln zu geänderten arbeitsphysiologischen Voraussetzungen für die obere Atemwegsmuskulatur und begünstigen die nächtliche Obstruktion bei physiologisch reduziertem Muskeltonus im Schlaf.

## Präoperative Diagnostik

Neben der klinischen und der polysomnografischen Diagnostik im Schlaflabor ist eine fachgerechte Evaluation der oberen Atemwege essenziell. Zusätzliche Quellen nasopharyngealer Obstruktionen (hyperplastische Adenoide, Tonsillen oder Tumore) müssen ausgeschlossen oder gegebenenfalls im Vorfeld behandelt werden. Beurteilt werden müssen Nasenatmung, Zahnstellung, Kieferrelation und Bilslageverhältnisse.

Die Anforderungen an die polysomnografische Diagnostik sind bei Erwägung einer operativen Behandlung unter Umständen höher als bei Einleitung einer konservativen CPAP-Behandlung. Dazu gehört auch die Objektivierung der subjektiven Beschwerden wie Tagesmüdigkeit (Hypersomnie) durch geeignete Testverfahren, wie auch der Ausschluss anderer Ursachen für Schlaffragmentierung wie beispielsweise nächtliche Beinbewegungen und mehr [Conradt, 1998; Peter et al., 1998]. Dies gilt ferner gerade für Grenzbereiche wie beim UARS, da hier die Möglichkeiten der standardisierten Polysomnografie zur sicheren Erfassung inspiratorischer Flusslimitationen, sogenannte „Respiratory Effort Related Arousals“ (RERA),

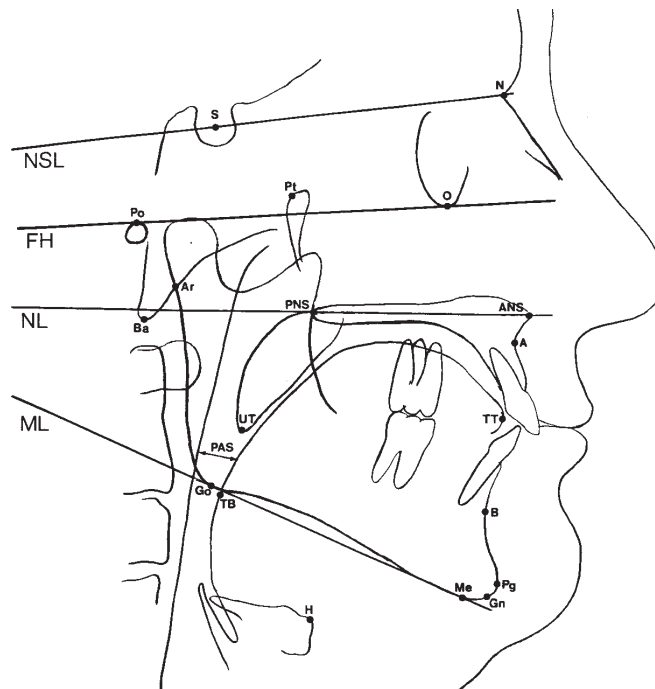


Abbildung 2: Kephalemtrische Diagnostik bei Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe: Gegenüber den klassischen skelettalen Parametern werden in der Diagnostik von Patienten mit Schlafapnoe auch pharyngeale Weichteilparameter (Dimension des Pharynx PAS, Velum, Zunge, Zungenbeinposition) mit berücksichtigt.

Erklärung zu Abbildung 2:

SNA-Winkel: S-N-A als Maß für die sagittale Relation des Oberkiefers,  
SNB-Winkel: S-N-B als Maß für die sagittale Relation des Unterkiefers,  
ML-NSL-Winkel zwischen ML und NSL für die vertikale Relation der Kiefer,  
PAS (ML): Posterior Airway Space auf Unterkieferebene,  
PAS (OL): Posterior Airway Space auf Kauebene (Okklusionsebene),  
H-ML: Abstand Zungenbein (Hyoid) zur Unterkieferebene (Mandibularplanum)

durch die Messung des inspiratorischen Flusses mittels Pneumotachograf in Kombination mit der intraösophagealen Messung der respiratorischen intrathorakalen Druckschwankungen (Ösophagusdruckkatheter) ergänzt werden sollten. Letztlich muss das Vorliegen obstruktiver Ereignisse gesichert sein, da zentrale Atmungsstörungen, motorische Störungen und Ähnliches chirurgisch oder auch zahnärztlich-prothetisch durch Protrusionsschienen nicht beseitigt werden können.

Intraösophageale Messungen des Drucks im Pharynx mit Sensoren auf unterschiedlichen Ebenen ober- und unterhalb der Kollapsstelle erlauben auch eine Lokalisationsdiagnostik ebenso wie eine videoendoskopische Beobachtung der Kollapsstellen im Pharynx, die in der Regel im künstlichen Dämmer Schlaf erfolgt.

Ein zentrales Instrument in der Diagnostik für den Zahnarzt ist angesichts der pathophysiologischen Bedeutung kraniofazialer Veränderungen die Kephalemtrie. Diese Messung am seitlichen Fernröntgenbild des

Schädels hat sich bereits seit einem Jahrhundert zur Beurteilung skelettaler Verhältnisse als einfaches, standardisiertes und kostengünstiges Verfahren bewährt. Mithilfe definierter anatomischer oder konstruierter Messpunkte werden Winkel und Strecken bestimmt, die eine definierte, metrisch fassbare, reproduzierbare Aussage über kraniofaziale Verhältnisse in sagittaler und vertikaler Relation und die damit verbundenen Auswirkungen auf die oberen Atemwege erlauben. Für die pharyngeale Dimension gibt es mittlerweile ebenfalls etablierte Parameter – allen voran den sogenannten „posterior airway space“ (PAS), der auf unterschiedlichen Ebenen gemessen wird. Ebenso gibt es „Normwerte“ von gesunden Patienten ohne Schlafapnoe, wobei zumindest beim kaukasischen Gesichtstyp etwa 40 Prozent der Patienten mit Schlafapnoe typische kraniofaziale Befunde erkennen lassen, die das Auftreten von obstruktiven SBAS begünstigen (Abbildung 2).

CT und MRT sind zumindest in der Basisdiagnostik nicht erforderlich, bei der prä-

operativen Entscheidungsfindung wenig hilfreich und bleiben speziellen Fragestellungen vorbehalten. Dagegen ist die cephalometrische Diagnostik bei SBAS essenziell und gehört obligat zur vollständigen Diagnostik bei SBAS ungeachtet dessen, ob man eine chirurgische oder zahnärztlich-prothetische Therapie wählt, alleine schon um dem Patienten die Entscheidung über die Therapieoptionen zu ermöglichen.

## Therapie

### Konservative CPAP-Beatmungstherapie

Die Erstbehandlung der Schlafapnoe im Schlaflabor ist zunächst die konservative, nicht-invasive Beatmungstherapie in der Regel mit CPAP. Der CPAP-Druck, der im Schlaflabor auf den erforderlichen Druck eingestellt (titriert) wird, bewirkt sozusagen eine pneumatische Schienung und Stabilisierung der oberen Atemwege. Dies ist universell einsetzbar und effektiv, bedeutet aber auch, dass man jede Nacht mit einer Maske auf der Nase schlafen muss, an der ein Schlauch zu einem Gerät hängt und die mit Bändern am Kopf fixiert wird. Abgesehen davon, dass diese lebenslange Therapie mitunter schwer zu tolerieren ist, gibt es auch Fälle, wo die Maske schlecht sitzt oder der Druck so hoch gewählt werden muss, dass Leckagen entstehen. Das verstärkte Festschnallen der Maske wiederum kann letztlich sogar kraniofaziale Veränderungen bewirken [Tsuda et al., 2010], wie Abbildung 3 zeigt.

### Zahnärztliche Therapie mit Protrusionschienen

Beim Bewusstlosen wird ein Zurückfallen der Zunge und eine damit verbundene Verlegung der oberen Atemwege dadurch beseitigt, dass der Kopf überstreckt und der Unterkiefer durch den sogenannten Esmarch'schen Handgriff protrudiert wird. Bei Patienten mit SBAS kann ein Therapieversuch mit einer „Esmarch-Prothese“ erwogen werden, die den Unterkiefer in eine protrudierte Position zwingt. Das Vorverlagern des Unterkiefers mittels einer kieferorthopädisch-prothetischen Apparatur bewirkt eine Vorverlagerung der am Unterkiefer ansetzenden Zungenmuskulatur und der suprahyoidalen Muskulatur, die dabei auch „aktiviert“ wird. Inwieweit die Protrusion des Unterkiefers zur Beseitigung der Obstruktion und damit der SBAS ausreicht, muss in jedem Einzelfall obligat in einem kompetenten Schlaflabor polysomnografisch überprüft und langfristig kontrolliert werden. Auch wenn gelegentlich empfohlen wird, die Protrusionsschienen nur bei leichten Formen der SBAS oder bei Schnarchen einzusetzen, kann man mitunter auch bei sehr schwerem OSAS ausreichende Therapieerfolge erzielen. Teilweise ist aber auch nur eine Verminderung des Schnarchens oder eine partielle Reduktion der Apnoen erzielbar, eine vollständige Beseitigung der SBAS/OSAS gelingt oft nicht. Um so wichtiger ist die suffiziente polysomnografische Therapiekontrolle im Schlaflabor.

Bei vielen Patienten, die von einer Esmarch-Schiene anfänglich profitiert haben, tritt zudem nach einiger Zeit ein Wirkungsverlust ein, so dass darüber hinaus langfristige Kontrollen nach Jahresfrist und länger dringlich anzuraten sind.

Sichere prognostische Kriterien für einen positiven Therapieeffekt der Protrusionsschienen existieren nicht, die Wirksamkeit und die Akzeptanz dieser zahnärztlichen Behandlungsalternative muss in jedem Fall individuell überprüft werden. Dennoch gibt es „weiche“ Kriterien, die eine gewisse Vorselektion erlauben [Boudwyns, 2007]:

■ **Frauen** reagieren günstiger auf Protrusionsschienen, weil Männer aufgrund anatomischer Verschiedenheiten im Bereich der oberen Atemwege bei Vorverlagerung des Unterkiefers eine geringere Erweiterung des Pharynx erkennen lassen. Gleichzeitig wird bei Männern das Pharynxlumen bei Positionierung in Rückenlage stärker eingengt als bei Frauen im Vergleich zur aufrechten Position.

■ Eine **Rückenlage-assoziierte OSA** mit Reduktion des RDI in Seitenlage kann mit Protrusionsschienen effektiver behandelt werden mit besserem Therapieerfolg.

■ Beim Einsatz von Esmarch-Schienen ist auch eine **kephalometrische Untersuchung** wichtig: Die Unterkieferprotrusionsschienen sind effektiver bei kurzer Uvula, engem Pharynx (kleinem PAS im Fernröntgenbild) und



Abbildung 3:  
Kieferveränderungen nach fünfjähriger Therapie mit IPPV  
2004: Diagnose OSA: – AHI = 93/h, 40a, BMI = 44,3  
– Therapie mit Bilevel (S-Modus, 17/10mbar) nicht ausreichend  
– Therapie mit IPPV (Insp. 28mbar, PEEP 5mbar, F=20/min, I:E=1:2)  
Maske: Fullface Mirage (Bisslage 2009)



horizontalem oder mesofazialen Gesichtstyp. Beim dolichofazialen Gesichtstyp, der wiederum erfolgreich chirurgisch behandelt werden kann, wirkt die Protrusion des Unterkiefers nicht aufgrund der sehr steilen Unterkieferbasis. Hier ist durch die zwangsweise mehr oder weniger starke Mundöffnung beim Einsatz der Protrusionsschiene sogar eine Verschlechterung der OSA zu befürchten.

Kontraindikationen für Behandlungen mit Protrusionsschienen sind bestehende Vor-



erkrankungen wie beispielsweise myofaziale Dysfunktion, Kiefergelenksarthropathien, oder fortgeschrittene Parodontopathien. Alle Protrusionsschienen führen längerfristig zu Veränderungen der Zähne, der Zahnstellung, des Alveolarknochens oder des Kiefergelenks (Abbildung 4) [Robertson et al., 2003; Almeida et al., 2006]. Diese Nebenwirkungen sind abhängig von der Art des eingesetzten Geräts selbst, von der Dauer und der Frequenz des Gebrauchs der Schienen, von der Häufigkeit des Tragens, von der Bisslage und vom Ausmaß der Protrusion. Ist das Gerät bereits bei geringer Vorverlagerung des Unterkiefers wirksam

(beispielsweise bei Rückenlage-assoziiertes OSA), wirken geringere Kräfte auf das stomatognathe System, so dass erfahrungsgemäß die geschilderten Nebeneffekte milder sind. Bei Distalbissslage (Deckbiss) insbesondere mit tiefem Biss und horizontalem Gesichtstyp sind die beschriebenen Auswirkungen auf Bisslage und Zahnstellung ebenfalls geringer. Da sich natürlich auch Tragedauer und -häufigkeit negativ bemerkbar machen, können Protrusionsschienen, wenn sie denn wirksam sind, langfristig am ehesten als Therapiealternativen zu kurzzeitigem Überbrücken der CPAP-Therapie (wie auf Reisen) empfohlen werden.

### Chirurgische Therapie

Bei den chirurgischen Eingriffen lassen sich zwei Strategien feststellen:

- endopharyngeale Chirurgie („upper airway surgery“)
- skelettale Korrekturen des Gesichtsschädels

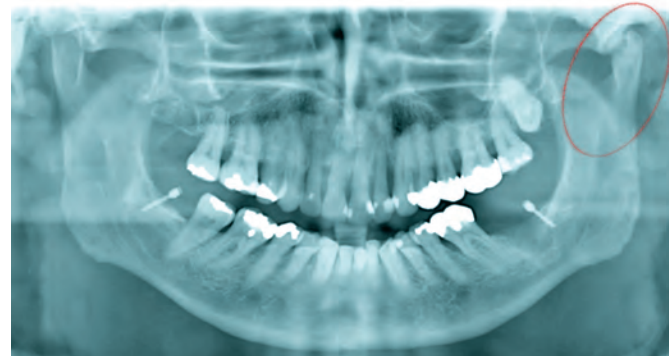


Abbildung 4: Therapie mit Protrusionsschienen: 1996: Diagnose OSA: AHI = 42/h, 49a, BMI = 24,9 – seither Therapie mit Protrusionsschienen: 2010: – AHI = 62/h, 63a, BMI = 26,0

### Zur endopharyngealen Chirurgie

Dieses Konzept zielt darauf ab, sogenannte Kollapsstellen im Pharynx zu lokalisieren und gezielt – „site-specific“ – zu behandeln, in der Regel durch Resektionen der Obstruktionen [Boudwyns et al., 1997; Chaban et al., 1998]. Das klingt zunächst gut, erweist sich in der Praxis aber als äußerst komplex. Folgende Vorgehensweisen existieren [Won et al., 2008]:

### Endonasale Chirurgie (Nasenseptumkorrektur und mehr):

Alle chirurgischen Maßnahmen zur Verbesserung der Nasenatmung haben sich als

nicht wirklich wirksam erwiesen für die Beeinflussung auch nur leichter Schlafapnoe, da sich die eigentliche Obstruktion im Pharynx befindet.

Eine verbesserte Nasenatmung kann aber zu einer besseren Akzeptanz der nasalen CPAP-Beatmung beitragen.

### Adenotonsillektomie:

Die Adenotonsillektomie – die operative Entfernung hyperplastischer Tonsillen oder Adenoide – ist bei Kindern mit Schlafapnoe Therapie erster Wahl, mehr als 95 Prozent der Kinder können so geheilt werden. Vor dem Hintergrund der Entwicklung einer adenoiden Fazies, die ihrerseits die Entstehung der Schlafapnoe begünstigt, ist dies von doppelter Bedeutung.

Auch bei Erwachsenen wird man bei Vorliegen tonsillärer Hyperplasien diese als mechanische Durchflussbehinderungen zunächst entfernen, die Beseitigung der Schlafapnoe ist bei Erwachsenen damit aber keineswegs gesichert. Dies hat in der

Vergangenheit zur Weiterentwicklung geführt, zur

### Uvulo-Palato-Pharyngoplastik (UPPP):

Bei der UPPP, mit oder ohne Tonsillektomie, wird noch zusätzliches Weichgewebe auf Höhe des Velopharynx beziehungsweise der seitlichen Pharynxwand und des Velumhinterlands entfernt. Doch auch dann liegt die Erfolgsquote nach wie vor bei 40 bis 50 Prozent und dies auch nur bei leichter Schlafapnoe, wobei die initiale Wirksamkeit langfristig wieder abnimmt. Komplikationen und Gefahren sind velopharyngeale Insuffizienz, Dysphagie, Rachentrockenheit

und nasopharyngeale Stenosen (Abbildung 5).

Die **Laser-assistierte Uvulo-Palato-plastik (LAUP)** – ursprünglich gedacht für die Behandlung des Schnarchens – mit Vaporisation der Mukosa, der Uvula und einem vertikalen Einschnitt in die Muskelschlinge neben der Uvula – hat sich bei der Therapie der Schlafapnoe selbst bei leichten Formen nicht wirklich bewährt.

#### **Genio-Glossus-Advancement (GA):**

Durch Kinnosteotomie mit Vorverlagerung des Geniotuberkels mit der daran anhängenden suprahyoïdalen Muskulatur wird der Zungengrund erweitert. Abhängig vom Schweregrad der Schlafapnoe liegt die Erfolgsquote in der Literatur bei 35 bis 60 Prozent.

#### **Hyoid-Myotomie-Suspension (HMS):**

Die HMS wird normalerweise im Zuge der sogenannten „Multi-Level-Chirurgie“ des Pharynx zur Beeinflussung des Zungengrunds angewandt.

**Zungengrundreduktion mit Laser und Lingualplastik:** Von den Erstbeschreibern dieser Methode wurde eine 77-prozentige Erfolgsrate berichtet, was in späteren Studien nicht wiederholt werden konnte.

**Radiofrequenzablation (RF):** Die Radiofrequenztherapie arbeitet gegenüber dem Laser oder elektro-chirurgischen Methoden mit Temperaturen um 60° bis 90° Celsius und wird daher im Hinblick auf Komplikationen übereinstimmend als sicherer beschrieben. Nachteil ist die Erfordernis von mehrfachen Behandlungen über mehrere Wochen, das Gewebe wird durch die RF „geschrumpft“. Indikationsbereiche sind die Nasenmuschel, der Zungengrund und der Gaumen, wobei die Nasenatmung verbessert wird. Im Zungengrundbereich ist die Radiofrequenztherapie jedoch ineffizient.

Erwähnt sei hier noch – im Gegensatz zu den bisherigen ablativen Techniken – ein



*Abbildung 5: Uvulo-Palato-Pharyngoplastik (UPPP): Gaumensegel nach UPPP: rechts narbige Strukturen und Verwachsungen mit der Zunge nach mehrfacher chirurgischer Intervention*

anderer Therapieansatz mit sogenannten „Pillar-Implantaten“, bei dem das Gaumensegel durch Insertion von drei Gaumenimplantaten stabilisiert werden soll: Für Schlafapnoe ist dies nicht geeignet, gewisse nachweisbare Effekte bestehen eventuell beim Schnarchen.

Da die genannten Maßnahmen per se meist recht ineffizient sind, ist man zu einer Kombinationstherapie dieser Verfahren (**Multi-Level-Chirurgie** des Pharynx) übergegangen. Will man dem Anspruch einer Evidenzbasierten Medizin genügen [Cochrane Database, 2009], finden sich aber nur sehr wenige Studien, die den Selektionskriterien genügen, diese sind zudem extrem heterogen. Die gefundenen Studien führen zu dem Schluss, dass viele Verfahren bei Schlafapnoe wie beispielsweise die Laser-assistierte Uvulo-Palato-Pharyngoplastik und die Radiofrequenztherapie keinerlei Effekte bezüglich Tagesmüdigkeit, Apnoeindex, Lebensqualität oder Schnarchen haben, dagegen aber ein hohes Maß von Nebeneffekten wie Schluckstörungen. Beim Schnarchen ohne schlafbezogene Atmungsstörungen ist die Datenlage auch nur geringfügig besser [Sundaram et al., 2009; Main et al., 2009; Franklin et al., 2009].

Dieser sogenannte „Site-specific-Ansatz“ ist insofern problematisch, als sich nach Beseitigung einer lokalisierten Obstruktions-

ebene der Ort des pharyngealen Kollapses verlagert. Hauptproblem bei all diesen operativen Maßnahmen ist neben einer nachlassenden Wirkung im Laufe der Zeit in erster Linie, dass es keine verlässliche Indikationsstellung beziehungsweise gesicherte Prädiktoren gibt, die einen zuverlässigen Erfolg der jeweiligen Maßnahmen für den individuellen Patienten prognostizieren lassen.

Auch die Multi-level-Chirurgie mit Einbeziehung verschiedener Ebenen vom Velo- bis zum Hypopharynx und unterschiedlicher Techniken (Zungengrundresektionen, Zungenbeinaufhängungen, elektro-/radiofrequenzchirurgische Gewebsschrumpfung, „Genioglossal Advancement“ mit Kinnosteotomie) ergab nur eine mäßige Verbesserung der Erfolgsquote, eine zuverlässige Therapiesicherheit beziehungsweise Prognose des Therapieerfolgs ist gleichfalls nicht möglich.

#### **Zu skelettalen Korrekturen des Gesichtsschädels:**

Die zweite chirurgische Therapiestrategie basiert auf einem funktionsorientierten, indikationsspezifischen Therapieansatz unter Berücksichtigung der eingangs erörterten funktionellen Bedeutung des skelettalen Viszerokraniums für die Offenhaltung der oberen Atemwege [Hochban, 1995, 2000; Powell et al., 1990].

Chirurgische Methoden zur Korrektur der Kiefer sind seit Langem als operative Standardverfahren in der Dysgnathiechirurgie etabliert. Infolge der Bedeutung skelettaler kraniofazialer Strukturen für die Stabilität beziehungsweise Kollapsibilität der oberen Atemwege lag es nahe, durch entsprechende Korrekturen des Gesichtsskeletts auf die oberen Atemwege Einfluss zu nehmen.

Das eigene Behandlungskonzept gemäß dem 1990 begründeten „Marburger Protokoll“ besteht in der chirurgischen Behandlung von Patienten mit SBAS primär durch die simultane operative Vorverlagerung von Ober- und Unterkiefer, sogenanntes „Maxillomandibuläres Advancement“ (MMA). Die Vorverlagerung des Unter-

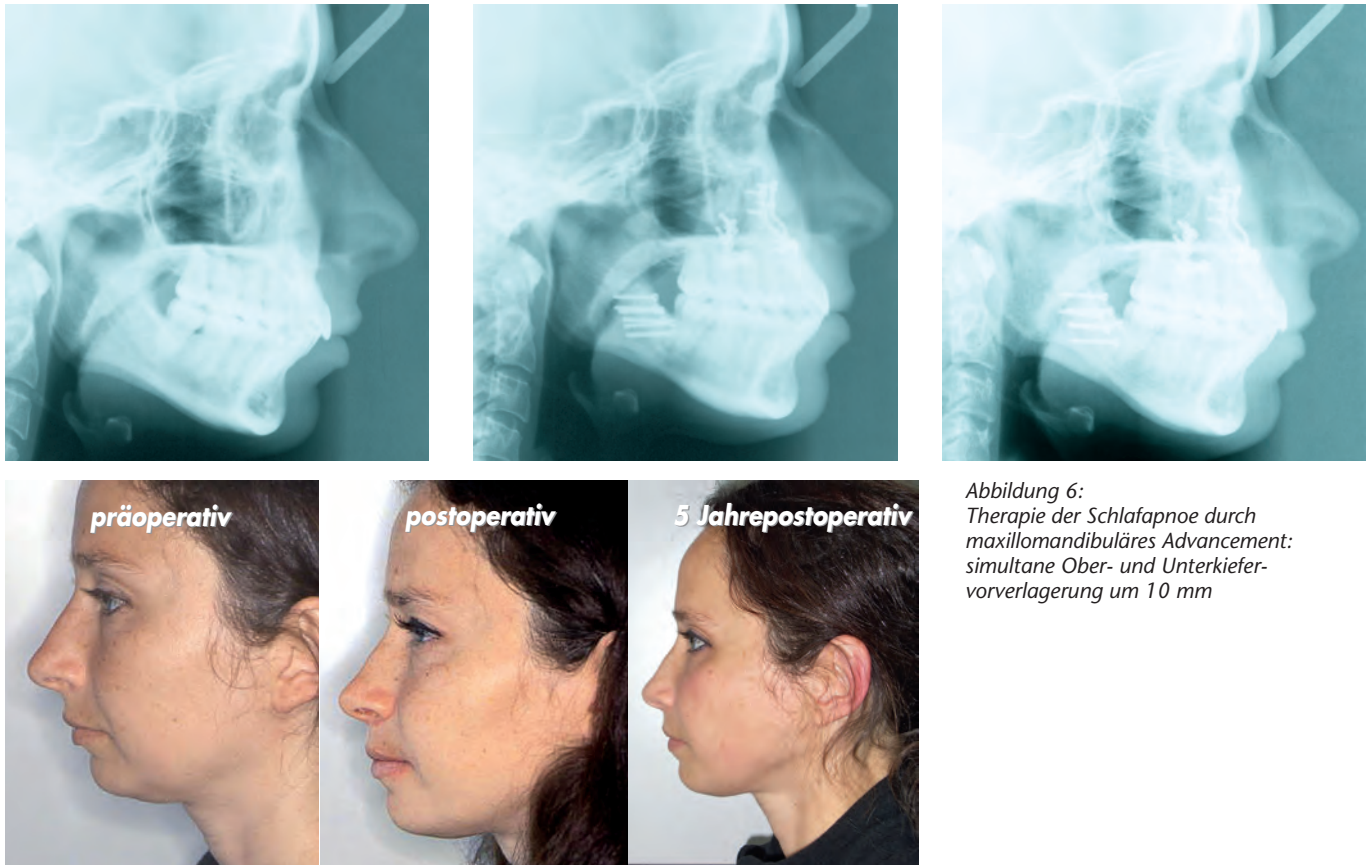


Abbildung 6:  
Therapie der Schlafapnoe durch  
maxillomandibuläres Advancement:  
simultane Ober- und Unterkiefer-  
vorverlagerung um 10 mm

kiefers erfolgt in der Regel durch beidseitige retromolare sagittale Osteotomie, die Vorverlagerung des Oberkiefers durch Osteotomie auf Le-Fort-I-Ebene (Abbildung 6). Unterstützt werden kann der Effekt der Vorverlagerung durch eine zusätzliche Kinnosteotomie, die aber unter funktionellen Aspekten selten (rund fünf Prozent) notwendig ist und daher – soweit erforderlich – eher sekundär erfolgen sollte. Dies gilt auch für ergänzende pharyngeale Weichteilresektionen wie beispielsweise die Uvulo-Palato-Pharyngoplastik.

Gleichzeitige Korrekturen der Nasenscheidewand zur Verbesserung der Nasenatmung bieten sich im Zuge der Le-Fort-I-Osteotomie gegebenenfalls unmittelbar mit an. Die Oberkieferosteotomie selbst führt bereits durch die Beeinflussung der Nasenklappenfunktion zu einer Verbesserung der Nasenatmung. Die am Kiefer ansetzenden Muskeln, Sehnen und Bänder der oberen Atemwege bleiben fixiert und werden mit vorverlagert, so dass die beteiligten Muskeln (Pharynx- und Gaumenmuskulatur, supra-

hyoidale Muskulatur, Zungenmuskulatur) gestrafft werden, was zu einer funktionellen Beeinflussung mit Erweiterung und Stabilisierung der oberen Atemwege führt. Das Ausmaß der Ober- und Unterkiefervorverlagerung sollte dabei in einer Größenordnung von etwa 10 mm liegen, um einen zuverlässigen und langfristigen Erfolg zu gewährleisten (Abbildung 7).

#### Indikation zur Ober- und Unterkieferosteotomie

Die Selektion der Patienten für die chirurgische Behandlung durch MMA erfolgt nach den eingangs skizzierten kraniofazialen Befunden. Patienten mit Adipositas-induzierter Schlafapnoe sind eher nicht geeignet, wogegen Patienten ohne Übergewicht mit einem **retrognathem Gesichtstyp** (mandibuläre und/oder maxilläre Retrognathie, beispielsweise mit einem Winkel S-N-B  $< 77^\circ$  als Maß für die sagittale Relation des Unterkiefers) oder aber mit einem **vertikalen, dolichofazialen Gesichtstyp** mit entsprechendem Steilstand des Unterkiefer-

planums in Relation zur Schädelbasis (wie  $ML-NSL > 34^\circ$ ) gut geeignete Kandidaten sind. Bei Patienten mit diesen kraniofazialen Charakteristika besteht typischerweise eine pharyngeale Obstruktion vorzugsweise im Zungengrundbereich mit einem PAS unter 10 mm (Abbildung 7) [Hochban, 1994, 1995; Riley et al., 1993].

Beim eugnathen Gebiss wird die bestehende Bissituation erhalten, bei dysgnathen Bissverhältnissen kann und sollte in der Regel eine gleichzeitige Korrektur der Bisslage mit angestrebt werden. Da eine Vorverlagerung des maxillomandibulären Komplexes in einer Größenordnung von etwa 10 mm speziell im Bereich des Pogonions notwendig ist, um einen ausreichenden Effekt zu erzielen, bedeutet dies bei Dysgnathien, dass eine alleinige Unterkieferosteotomie nur bei extremer Fehlbisslage bei einer sagittalen Diskrepanz über 10 mm sinnvoll ist. Bei üblicher Distalbisslage in einer Dimension einer Prämolarenbreite muss zur suffizienten Therapie der obstruktiven Schlafapnoe zusätzlich eine Oberkiefervorverlagerung



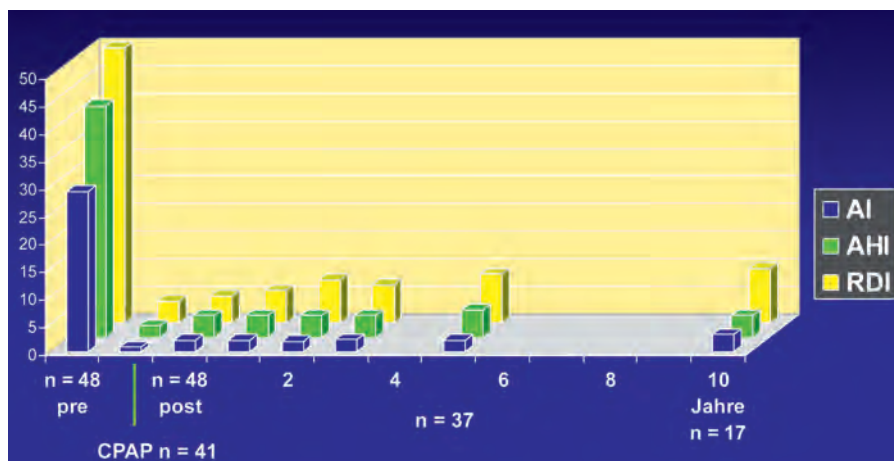


Abbildung 7: Ergebnisse nach OK-/UK-Osteotomie versus CPAP: RDI / AHI / AI (events/h)

vorgenommen werden. In der Regel ergibt sich durch die „Normalisierung“ der skeletalen Verhältnisse eine Harmonisierung des Gesichts und somit eine Verbesserung des äußeren Erscheinungsbildes [Conrad et al., 1997; Prinsell, 2002; Bettiga et al., 2000; Riley et al., 1993].

#### Kontraindikation

Nicht angezeigt ist die chirurgische Behandlung durch MMA beispielsweise bei gleichzeitigem Vorliegen einer Adipositas per magna, bei einem zentralen Schlafapnoesyndrom, bei einem Hypoventilationssyndrom oder auch bei gemischt obstruktiv-zentraler SBAS mit vorwiegend zentralen Ereignissen. Durch die Fettgewebeeinlagerung mit Erschlaffung der Weichgewebe ist die MMA bei adipösen Patienten unter Umständen weniger wirksam. Bei zentralen Ereignissen werden zwar eventuell die Obstruktionen beseitigt, die zentralen SBAS bleiben dagegen mit den gleichen patho-

physiologischen Konsequenzen (Hypersomnie und mehr) bestehen. Keineswegs ist die chirurgische Therapie durch MMA eine „Ultima Ratio“ bei therapierefraktären Fällen, bei denen alle anderen Therapieverfahren versagt haben.

Sinnvoll ist zudem immer eine präoperative konservative Behandlung beispielsweise mit nCPAP oder mit einer Protrusionsschiene über zumindest einige Wochen, um einerseits zu überprüfen, inwieweit sich subjektive Symptome wie Tagesmüdigkeit und mehr bessern. Andererseits dient die konservative Vorbehandlung der präoperativen Normalisierung pathophysiologischer Folgen der Schlafapnoe (Hypertonie und andere), um das Operationsrisiko zu mildern.

#### Tracheotomie

Bei der Tracheotomie wird die pharyngeale Obstruktion, der Ort des Kollapses, durch „Kurzschluss“ der Trachea kurzerhand umgangen. Mit den bisher beschriebenen

Methoden scheint die Tracheotomie heutzutage vermeidbar und nur noch bei Versagen der genannten Therapiemaßnahmen und lebensbedrohlichen Zuständen als Ultima Ratio indiziert.

## Zusammenfassung

Die operative Therapie obstruktiver schlafbezogener Atmungsstörungen (obstruktive Schlafapnoe) durch Ober- und Unterkiefer-Osteotomien (maxillomandibuläres Advancement) ist sehr effektiv, in hohem Maße erfolgreich und führt kausal zu einer Beseitigung der Schlafapnoe. Voraussetzung ist die richtige Patientenselektion nach kephalometrischen Kriterien (maxillomandibuläre Retrognathie / dolichofazialer Gesichtstyp) und auch nach polysomnografischen Kriterien. Der langfristige Verlauf ist stabil. MMA ist der konservativen nCPAP-Therapie in allen Parametern im Schlaf und bei Tage (Vigilanz und mehr) gleichwertig bei verbesserter Lebensqualität, angesichts des langfristigen Erfolgs deutlich kostengünstiger und derzeit die einzige Möglichkeit der dauerhaften Heilung der Schlafapnoe.

Prof. Dr. Dr. Walter Hochban  
Praxis Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie  
Plastische Operationen  
Schützenstr. 84  
78315 Radolfzell/Bodensee  
hochban@t-online.de



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



#### Prof. Dr. Dr. Walter Hochban

1975 bis 1981 Medizinstudium in Tübingen und Wien, 1981 Approbation als Arzt, 1982 Promotion (Dr. med.) in Tübingen, 1982 bis 1985 Zahnmedizinstudium in Marburg, 1985 Approbation als Zahnarzt, 1987 Promotion (Dr. med. dent.) in Marburg, 1985 bis 1989 Weiterbildung MKG-Chirurgie, 1990 bis 1999 Oberarzt Klinik für MKG-Chirurgie Marburg, 1993 Habilitation in Marburg, 1995 Zusatzbezeichnung „Plastische Operationen“, 1999 Qualifikationsnachweis „Somnologie“, 1999 Apl.-Professur, seit 2000 Praxis für MKG-Chirurgie und Plastische Operationen in Radolfzell/Bodensee

# Schlafmedizin und HNO

Joachim T. Maurer

**Dieses Fachgebiet beschäftigt Hals-Nasen-Ohrenärzte täglich in vielfältiger Weise. Neben Tinnitus, einer behinderten Nasenatmung oder Schmerzen stören vor allem Atemgeräusche während des Schlafes – am häufigsten das Schnarchen – sowohl den Betroffenen selbst als auch den Bettpartner.**

Häufig ist es eine diagnostische Herausforderung, harmloses Schnarchen von der ebenfalls mit Schnarchgeräuschen einhergehenden Krankheit „Obstruktive Schlafapnoe“ (OSA) eindeutig zu unterscheiden, wenn eine anderweitig nicht erklärbare Tagesschläfrigkeit vorliegt, für die auch viele weitere der mehr als 80 schlafmedizinischen Diagnosen verantwortlich sein können [Stuck et al., 2009]. Deren Kenntnis ist essenziell, um Fehldiagnosen und Fehlbehandlungen zu vermeiden. HNO-Ärzte können daher die Zulassung zur Stufendiagnostik der schlafbezogenen Atmungsstörungen nach den BUB-Richtlinien und die Zusatzbezeichnung Schlafmedizin erwerben. Neben der Erkennung der für das hauptsächlich beklagte Symptom verantwortlichen Diagnose besteht die besondere Aufgabe des HNO-Arztbes in darin, die anatomischen und funktionellen Ursachen der schlafbezogenen Atmungsstörung zu erkennen und daraus die richtigen Therapieempfehlungen abzuleiten. Die Untersuchungen im Wachzustand und im Medikamenten-induzierten Schlaf ergänzen sich hierbei sinnvoll. Neben den anatomisch orientierten minimal-invasiven Operationstechniken bei Schnarchen und gering ausgeprägter OSA und klassischen Operationsverfahren in Allgemeinanästhesie an Weichgaumen und Zungengrund bei mittel- bis schwergradiger OSA werden heute funktionell orientierte Verfahren erprobt, die direkt den für den pharyngealen Kollaps verantwortlichen, zu geringen Muskeltonus erhöhen sollen.

Eine weitere HNO-ärztliche Aufgabe ist die Verbesserung der Verträglichkeit der nasal Beatmungstherapie oder der Unterkieferprotrusionsschienen durch die konservative oder die operative Verbesserung der Nasenatmung.



Foto: picture alliance

*Schnarchen ist eines der Leitsymptome der Krankheit „obstruktive Schlafapnoe“ und muss abgeklärt werden.*

In diesem Beitrag soll lediglich auf Erwachsene eingegangen werden. Bezüglich der kindlichen schlafbezogenen Atmungsstörungen wird auf entsprechende Literatur verwiesen [Sommer et al., 2010].

## HNO-ärztliche Diagnostik bei Schlafapnoe

### Klinische endoskopische Untersuchung im Wachzustand

Die Untersuchung der oberen Atemwege im Wachzustand bildet die Basis jeder HNO-ärztlichen Untersuchung bei Schnarchern und Schlafapnoikern, um prädisponierende oder therapeutisch relevante, anatomische Auffälligkeiten zu erkennen.

Diese sind:

- Schiefnase, Septumdeviation, Nasenmuschelhyperplasie, chronische Sinusitis
- Adeno-tonsilläre Hyperplasie

- Uvula- und Weichgaumenvergrößerung
- Zungengrundhyperplasie
- Epiglottisanomalien
- Kieferanomalien (schmaler Oberkiefer, Kieferrücklage)
- gut- oder bösartige Tumoren der oberen Atemwege

### Medikamenten-induzierte Schlafendoskopie

Die Medikamenten-induzierte Schlafendoskopie (MISE) hat die Untersuchung im natürlichen Schlaf in der klinischen Anwendung vollständig ersetzt, um den Ort und das Muster der Obstruktion und des Schnarchens adäquat zu beschreiben. Eine lageabhängige Untersuchung ist möglich, wir untersuchen jedoch ausschließlich in Rückenlage, da die Obstruktion des Pharynx in dieser Körperlage am ausgeprägtesten ist. Zur Sedierung setzen wir selbst Midazolam ein; Propofol – alleine oder in Kombination

mit Midazolam – setzt die Anwesenheit eines Anästhesisten voraus. Schnarchen beziehungsweise Obstruktionen konnten bei 99 Prozent unserer eigenen Patienten provoziert werden [Eichler et al., 2011]. Die Untersuchung dauert etwa 15 bis 30 Minuten und stellt somit lediglich einen kurzen Ausschnitt dar, verglichen mit der tatsächlichen Schlafdauer des Patienten. Die Schnarch- und Obstruktionsmuster, die sich in der Videoendoskopie in Sedierung zeigen, sind äußerst vielfältig. Eine Standardisierung und damit Vergleichbarkeit der Befunde ist durch die VOTE-Klassifikation möglich. Sie teilt jeder anatomischen Struktur (V = Velum; O = Oropharynx/Tonsillen, T = Tongue Base; E = Epiglottis) eines der drei möglichen Muster (antero-posterior; latero-lateral; konzentrisch) für Vibrationen oder Obstruktionen zu [Kezirian et al., 2011]. Kombinierte Vibrationen und Obstruktionen sind bei Schlafapnoikern häufig. Durch die MISE scheint es in relevantem Maß zu einer Änderung der Therapieentscheidung gegenüber der Untersuchung im Wachzustand zu kommen. In unserem eigenen Kollektiv von 99 Patienten war dies bei 75 Prozent der Fall [Eichler et al., 2011]. Nach unserer eigenen Einschätzung ist die MISE das einzige geeignete Verfahren, den sehr seltenen glottischen oder häufiger supraglottischen Verschluss zu erkennen.

Die Angaben zum Einfluss der MISE auf die Erfolgsrate der verschiedenen operativen Therapien sind noch sehr heterogen und bedürfen weiterer Untersuchungen. In einer gerade beendeten Multicenterstudie zur Atemwegsmuskelstimulation bei OSA konnte jedoch die Responder- von der Non-Respondergruppe anhand der MISE deutlich unterschieden werden [Anders et al., 2011]. Die Effektivität einer UKPS lässt sich ebenfalls sehr gut vorhersagen [Johal et al., 2005].

### **HNO-ärztliche Therapie bei Schlaf-Atemproblemen**

Die Behandlung mit kontinuierlichem Atemwegsüberdruck (continuous positive airway pressure, CPAP) stellt den Goldstandard der Behandlung bei Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA) dar. Sie wird nach Therapieeinleitung jedoch von 17 bis 54 Prozent der Patienten überhaupt nicht oder nur unzureichend eingesetzt [Weaver et al., 2008]. Viele Betroffene suchen daher nach chirurgischen Alternativen. In den vergangenen drei Jahrzehnten wurde eine Vielzahl von Operationen im Bereich von Nase, Gaumen, Zunge, Kehlkopf, Gesichtsschädel und Hals entwickelt. Sie alle sollen dem Kollaps der oberen Atemwege entgegenwirken, indem sie ihn entweder aktiv öffnen, anatomische Obstruktionen

beseitigen, die Pharynxwand versteifen, den Muskeltonus der Atemwegsöffner erhöhen oder das Kollapssegment umgehen. Je nach Anatomie des Patienten und Ausprägung der OSA werden einerseits minimal-invasive Verfahren unter örtlicher Betäubung und andererseits invasive Techniken in Allgemeinanästhesie eingesetzt. Neue Perspektiven und Entwicklungen sollen in diesem Zusammenhang ebenso beleuchtet werden.

#### **Nasenchirurgie**

Weder die konservative noch die operative Verbesserung der Nasenatmung konnte eine signifikante Abnahme der OSA bei Erwachsenen bewirken, allerdings zeigte sich ein positiver Effekt auf Akzeptanz und Compliance der CPAP-Therapie [Verse, 2009]. Außerdem konnte der benötigte CPAP-Druck im Mittel um 2 mbar gesenkt werden [Verse, 2008].

#### **Minimal-invasive Chirurgie**

Unter diesem Begriff wird eine ambulant in Lokalanästhesie durchführbare Operation mit geringer Morbidität und Komplikationsrate verstanden.

#### **Radiofrequenzchirurgie**

Bei der Radiofrequenzchirurgie (RF) werden hochfrequente elektrische Ströme entweder oberflächlich oder interstitiell im Gewebe appliziert. Oberflächlich eingesetzt, lässt sich Gewebe durchtrennen, interstitiell eingesetzt, entsteht eine Nekrose mit Versteifung [Stuck et al., 2003] und in manchen Gewebstypen (lymphatisches Gewebe, Nasenmuschel) eine Volumenreduktion im Rahmen der konsekutiven Narbenbildung. Die nahezu komplikationsfreie interstitielle Behandlung des Weichgaumens bewies in Placebo-kontrollierten Studien eine moderate Wirksamkeit in der Behandlung des Schnarchens, jedoch nicht der OSA [Stuck et al., 2005; Bäck et al., 2009]. Die interstitielle Behandlung des Weichgaumens zur Therapie der OSA kann möglicherweise wirksam sein, wenn nicht nur eine Behandlung, sondern mehrere erfolgen, wie dies Fallserien nahelegen [Verse, 2008]. Schnarchen kann in 95 Prozent durch eine zusätzliche Uvulareduktion und eine Inzision der hinteren Gaumenbögen erfolgreich behandelt werden, wenn weicher Gaumen und Uvula deutlich verlängert sind. Allerdings



Foto: Maurer

HNO-ärztliche, endoskopische Untersuchung von Pharynx und Larynx



besteht bei einem Drittel der Patienten die Gefahr eines Wiederauftretens des Schnarchens in alter Stärke nach etwa zwei Jahren [Stuck, 2009].

Zur minimal-invasiven Behandlung der retrolingualen Obstruktion steht aktuell lediglich die interstitielle RF-Therapie des Zungengrunds zur Verfügung, die bei leicht- bis mittelgradiger OSA eingesetzt wurde und im Mittel bei 33 Prozent der Patienten erfolgreich war [Verse, 2009].

Die simultane RF-Behandlung von Weichgaumen und Zungengrund zeigte geringfügig bessere Ergebnisse als die isolierte Behandlungen bei gleichbleibender Morbidität [Verse, 2008].



*Die Verträglichkeit der Therapie mit kontinuierlichem Atemwegsüberdruck und notwendiger effektiver Beatmungsdruck werden durch Operationen zur Verbesserung der Nasenatmung positiv beeinflusst.*

Die Kurzzeit-Ergebnisse einer Meta-Analyse bis zu einem Jahr zeigten eine moderate, jedoch signifikante Verbesserung der Atmung im Schlaf und der Tagesschläfrigkeit und eine AHI-Reduktion von 45 Prozent zwei Jahre nach RF-Therapie [Farrar et al., 2008]. Insgesamt betrachtet ist es bisher unklar, wie hoch das Risiko des Wiederauftretens einer OSA im Langzeitverlauf nach RF-Behandlung einzuschätzen ist.

#### **Weichgaumenimplantate**

Weichgaumenimplantate (Pillar®) sind 18 mal 2 mm große, geflochtene Polyesterstäbchen. Drei dieser Implantate werden am Übergang von hartem zu weichem Gaumen mit einem speziellen Instrument submukös und parallel platziert. Zwei randomisierte Studien an Patienten mit unauffälliger Weichgaumenanatomie konnten

eine Überlegenheit von Pillar® gegenüber einer Plazebobehandlung bei leichtgradiger OSA nachweisen. Der Effekt ist jedoch insgesamt als moderat einzuschätzen [Maurer, 2009].

#### **Invasive Chirurgie**

Hierzu werden die Eingriffe verschiedenster Art und Lokalisation zur Behandlung der OSA gezählt, die nicht alle Kriterien für minimal-invasive Operationen erfüllen.

#### **Weichgaumenoperationen**

Die muskelschonende Uvulopalatopharyngoplastik (UPPP) inklusive Tonsillektomie hat sich als Standard-Weichgaumenoperation bei OSA etabliert. Eine günstige Anatomie mit hyperplastischen Tonsillen und einer

Zungengrundtonsille wird aufgrund der signifikant geringeren Morbidität als Alternative diskutiert. Daten zur Effektivität bei OSA fehlen bisher.

Die Zungensuspension (Repose®) soll durch eine am Ursprung des M. genioglossus fixierte, nicht resorbierbare Fadenschlinge die retrolinguale Obstruktion vermeiden. Das Verfahren wird insgesamt kontrovers diskutiert, da die Spannung des Fadens rein anhand des subjektiven Eindrucks des Chirurgen intraoperativ festgelegt wird.

Die Hyoidsuspension zeigt eine signifikante Reduktion des AHI und eine der UPPP vergleichbare Erfolgsrate, ist jedoch für unterschiedliche Patienten geeignet [Verse, 2008]. Meist ist sie Teil der Multi-Level-Chirurgie.

#### **Multi-Level-Chirurgie**

Hierunter wird die simultane Operation im Bereich von Weichgaumen und Zungengrund verstanden unter der Vorstellung, den gesamten pharyngealen Atemweg bei OSA-Patienten operativ zu stabilisieren. In den meisten Publikationen wird die UPPP mit Tonsillektomie beziehungsweise ihre Modifikationen eingesetzt in Kombination mit einer in Abhängigkeit von der Erfahrung des Chirurgen und der Anatomie getroffenen Auswahl der oben aufgeführten Zungengrundeingriffe. Eine Metaanalyse von 1 640 Patienten aus 42 sowohl kontrollierten Studien als auch Fallserien zeigte eine Erfolgsrate von 53,8 Prozent [Verse et al., 2009].

Auch wenn die Multi-Level-Chirurgie nahezu ausschließlich bei Patienten mit CPAP-Unverträglichkeit eingesetzt wird, müssen die Patienten darüber aufgeklärt werden, dass der Eingriff schmerzhaft ist und Schluckstörungen über mehrere Wochen verursachen kann [Baisch et al., 2005].

#### **Kieferchirurgische Operationen**

Die simultane Vorverlagerung von Ober- und Unterkiefer (maxillomandibuläre Umstellungsosteotomie) um etwa 1 cm ist sowohl in Kurz- als auch in Langzeituntersuchungen und im randomisierten Vergleich der CPAP-Therapie ebenbürtig [Vicini et al., 2010].

#### **Tracheostomie**

Die Tracheostomie führt in mehr als 95 Prozent der Fälle zu einer dauerhaften Beseitigung der OSA [Hörmann und Verse,

kleinen Zunge scheint den Therapieerfolg besser als der Schweregrad der OSA voraussetzen zu können [Li et al., 2006]. Die gleichzeitige Entfernung der Gaumenmandeln verdoppelt in jedem Fall die Erfolgsrate der UPPP [Maurer, 2008]. Ab einem BMI > 30 sinkt die Erfolgsrate signifikant. Sind die Tonsillen so groß, dass sie sich nahezu in der Mittellinie berühren (kissing tonsils) erreicht bereits die alleinige Tonsillektomie eine Erfolgsrate von etwa 80 Prozent [Verse, 2008]. Erwachsene Patienten mit solch großen Tonsillen sind jedoch selten.

#### **Zungengrundeingriffe**

Ausgedehnte Zungengrundresektionen durch unterschiedliche Zugangswege und Techniken sind belastende Eingriffe mit einer hohen Morbidität [Hörmann und Verse, 2010]. Die isolierte Resektion der

Foto: Maurer



Weichgaumen eines OSA-Patienten mit langer und breiter Uvula sowie Tonsillenhyperplasie

2010]. Aufgrund ihres invasiven Charakters und der Vielzahl an Alternativen wird die permanente Tracheostomie heute ausschließlich bei schwerstgradig betroffenen Schlafapnoikern eingesetzt, die mit anderen Verfahren nicht therapierbar sind.

## Neue Techniken

Einen breiten Raum nehmen in der aktuellen Forschung funktionelle Therapieansätze ein, um die im Schlaf erhöhte pharyngeale Kollapsibilität zu verringern, ohne die Anatomie zu verändern.

Ein Konzept besteht in der individuell einstellbaren Zungenvorverlagerung mit einem Zungenanker. Bei sieben von zehn Patienten konnte die Vorverlagerung der Zunge nach dem Einheilen des Ankers so titriert werden, dass eine CPAP-Therapie nicht mehr benötigt wurde [Hamans et al., 2008].

Ein weiterer funktioneller Therapieansatz besteht in der Stimulation des M. genio-

glossus über den N. hypoglossus vermittelt. Das optimierte voll implantierbare System (intrapleuraler Drucksensor, am N. hypoglossus befestigte Stimulationselektrode, infraklavikulär implantierter Pulsgenerator zur Synchronisierung von Atmungs- und Stimulationssignalen) zeigt eine deutliche Reduktion des AHI während der Stimulation [Woodson et al., 2011]. Die Nebenwirkungen sind bisher sehr gering. Die MISE erlaubt eine bisher exzellente Vorhersage des Therapieerfolgs.

## Zusammenfassung

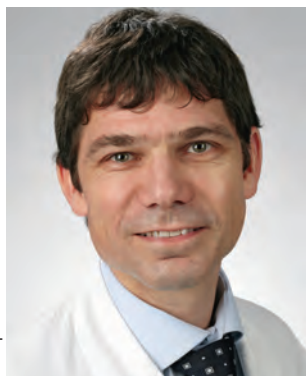
Schlafmedizinisch bewanderte Kopf-Hals-Chirurgen setzen patientenadaptierte Konzepte ein mit optimierten Selektionskriterien. Funktionell orientierte Ansätze wie titrierbare Techniken oder die neuromuskuläre Stimulation werden an Bedeutung gewinnen. Therapiealgorithmen unter Berücksichtigung anatomischer und funktioneller Untersuchungen werden fixe Operationskombinationen verdrängen.

*Dr. med. Joachim T. Maurer  
Schlafmedizinisches Zentrum  
Hals-Nasen-Ohrenklinik Mannheim  
Universitätsmedizin Mannheim  
Medizinische Fakultät Mannheim der  
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
68135 Mannheim  
Joachim.maurer@umm.de*



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

Foto: privat



### Dr. med. Joachim T. Maurer

*1987 bis 1994 Studium Biologie und Medizin in Mainz, 1994 bis 1998 Promotion und Assistenzarztzeit an der Uni-HNO-Klinik Mannheim, 1998 bis 2006 OA, seit 2006 dort stellvertretender Klinikdirektor, 2010 Hoffmann- und Heermann-Preis der DGHNO, Kopf- und Halschirurgie für Arbeiten zur Diagnostik und Therapie des Schlafapnoesyndroms, Weiterbildungsermächtigung für die Zusatzbezeichnung „Schlafmedizin“ sowie Mitglied im Prüfungs- und Widerspruchsausschuss der LÄK Baden-Württemberg, Mitverfasser des Buches „Praxis der Schlafmedizin“*

# Problem Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Kurt Rasche, Stephan Holt

**Im Rahmen der obstruktiven Schlafapnoe (OSA) gibt es eine Reihe von interdisziplinären Folgeerkrankungen, die nicht nur die Lebensqualität, sondern auch die Lebenserwartung des betroffenen Patienten erheblich beeinflussen können. Nachfolgend soll auf verschiedene mit dem OSAS assoziierte oder sogar kausal verknüpfte Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingegangen werden.**



Die obstruktive Schlafapnoe führt zu einer Vielzahl von Folgesymptomen, deren Leitsymptom die exzessive Tagesmüdigkeit aufgrund eines durch die rezidivierenden Atemstillstände bedingten gestörten Schlafs ist. Eine OSA mit Folgesymptomen wird auch als obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS) bezeichnet. Das Schlafapnoe-Syndrom ist häufig mit verschiedenen, vor allem internistischen Erkrankungen assoziiert, bei denen die schlafbezogene Atmungsstörung als Ursache oder zumindest Teilursache beziehungsweise begünstigender Faktor gewertet werden kann [Hader et al., 2004; Sanner et al., 2004]. Hierbei stehen die Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie die arterielle Hypertonie, die koronare Herzkrankheit, verschiedene Herzrhythmusstörungen, der Lungenhochdruck (pulmonale Hypertonie) und der Schlaganfall im Vordergrund. Es können aber auch metabolische Störungen mit dem OSAS assoziiert sein, wie zum Beispiel der Diabetes mellitus, der dann einen zusätzlichen Risikofaktor für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen darstellt (Tabelle). Das OSAS wird mittlerweile neben Nikotinkonsum, Diabetes mellitus, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörung (Hyperlipidämie) als zusätzlicher Risikofaktor für die Entstehung einer Atherosklerose angesehen. Als denkbarer Pathomechanismus ist eine durch die schlafbezogene Atmungsstörung entstandene endotheliale Dysfunktion zu diskutieren [Duchna et al., 2003] (Abbildung).

## Arterielle Hypertonie

Zwischen OSA und arterieller Hypertonie besteht eine enge Assoziation beziehungsweise kausale Beziehung. OSAS-Patienten



Das Herz-Kreislauf-Risiko bei Schlafapnoe ist erhöht, insbesondere ist das Schlaganfall-Risiko bei Schlafapnoe-Patienten um das Mehrfache gesteigert.

weisen gegenüber einer altersgleichen Population erhöhte Blutdruckwerte auf. Das OSAS wird aufgrund der wissenschaftlichen Datenlage schon längere Zeit als unabhängiger Risikofaktor für die Entstehung einer arteriellen Hypertonie angesehen [Duchna et al., 2003]. Das relative Risiko, eine arterielle Hypertonie zu entwickeln, steigt mit dem Schweregrad der OSA von mehr als dem Zweifachen bei milder OSA bis fast auf das Dreifache bei mittel- bis schwergradig ausgeprägter Schlafapnoe [Peppard et al., 2000]. Diese enge Beziehung besteht allerdings nur bei Patienten jüngerer und mittleren Alters und solchen, die auch eine vermehrte Tagesmüdigkeit aufweisen [Haas et al., 2005; Kapur et al., 2008]. Auf der anderen Seite konnte man beim Therapieansatz der Nierenarterienablation, das heißt der intravaskulären Ablation der efferenten

Sympathikusfasern, die den Nieren entspringen, neben der Senkung des systemischen Blutdrucks auch eine Senkung des nächtlichen Apnoe-Hypopnoe-Indexes (AHI) beobachten, was pathophysiologisch eine wechselseitige Beziehung zwischen Schlafapnoe und Bluthochdruck impliziert [Witkowski et al., 2001]. Die Behandlung mit CPAP wiederum kann zu einer Senkung der Blutdruckwerte bei den Betroffenen führen [Becker et al., 2003; Sanner et al., 2002]. Eine neuere Studie belegt, dass Patienten mit erhöhtem Sauerstoff-Entsättigungsindex eine größere Wachstumsgeschwindigkeit ihres Bauchaortenaneurysmas aufweisen. Dies könnte zum einen bedingt sein durch den erhöhten Blutdruck beim Schlafapnoe-Patienten, zum anderen aber auch durch die veränderten abdominellen Druckverhältnisse während der Schlafapnoephasen



[Mason et al., 2011]. In jedem Fall sollte bei einem Patienten mit neu diagnostizierter arterieller Hypertonie auch eine Untersuchung auf ein Schlafapnoe-Syndrom durchgeführt werden.

## Koronare Herzkrankheit

Viele epidemiologische Daten belegen, dass eine OSA gehäuft bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit (KHK) nachzuweisen ist. Umgekehrt haben Schlafapnoe-Patienten eine etwa dreifach so hohe Inzidenz einer KHK wie nicht an OSA Erkrankte [Peker et al., 2006]. Wiederum steigt das relative Risiko für eine ischämische Herzkrankheit mit der Schwere des Apnoe-Befunds [Sorajja et al., 2008]. Das myokardischämische Ereignis tritt bei KHK-Patienten mit Schlafapnoe gehäuft in den Nachtstunden auf [Kuniyoshi et al., 2008]. Auch ist die Mortalität von KHK-Patienten, die ein OSAS aufweisen, auf das Mehrfache gesteigert [Peker et al., 2000]. Zwar stellt die OSA aufgrund bisheriger Studien einen schwächeren Risikofaktor für die KHK als für die arterielle Hypertonie dar [Shahar et al., 2001]. Auch fehlen derzeit noch prospektive Populationsstudien mit objektiv diagnostizierter OSA und KHK [Lindberg et al., 2010]. Dennoch sollte natürlich auch bei KHK-Patienten ein Schlafapnoe-Screening erfolgen.

## Herzrhythmusstörungen

Drei wesentliche Pathomechanismen erhöhen infolge einer OSA das Risiko, dass hierdurch Herzrhythmusstörungen ausgelöst werden: die intermittierende Hypoxämie, gegebenenfalls auch Hyperkapnie, der für OSAS-Patienten in der Nacht in der Regel gesteigerte Sympathikotonus und die bei OSA ausgeprägten intrathorakalen Druckschwankungen [Lindberg et al., 2010]. Hierbei können sowohl brady- wie auch tachykarde Arrhythmien auftreten. Aufgrund einer neueren Untersuchung weisen mehr als 20 Prozent der Schrittmacher-Patienten einen schwergradigen Schlafapnoe-Befund auf, ohne dass dieser vor der Schrittmacher-Implantation bekannt gewesen wäre [Garri-

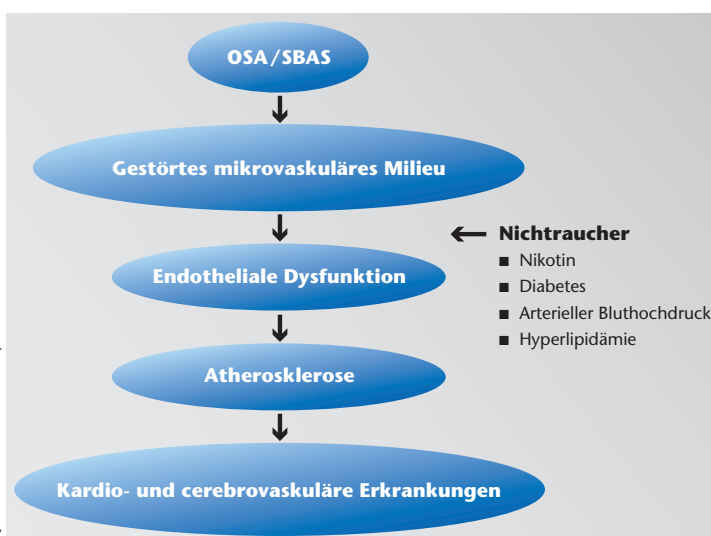


Abbildung: Denkbare Pathomechanismen der Entwicklung einer Atherosklerose über die Ausbildung einer endothelialen Dysfunktion bei Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA) beziehungsweise mit schlafbezogener Atmungsstörung (SBAS)

gue et al., 2007]. Auch wurden durch OSA ausgelöste maligne Herzrhythmusstörungen in Zusammenhang gebracht mit letal verlaufenden kardialen Ereignissen während des Schlafes von Patienten mit schwerem OSAS [Gami et al., 2005]. Mit Zunahme des Schweregrads des Apnoebefunds kommt es zu einer Zunahme verschiedener Vorhoff- wie auch Kammer-Arrhythmieformen [Mehra et al., 2006; Mehra et al., 2009]. Auch wenn es sich beim Vorhofflimmern nicht um eine primär lebensbedrohliche Herzrhythmusstörung handelt, so ist aufgrund der hohen Inzidenz dieser kardialen Störung von besonderer Bedeutung, dass sie häufig mit der Schlafapnoe assoziiert ist und Patienten mit erfolgreicher Rhythmisierung eine doppelt so hohe Rezidivquote aufweisen, wenn ein vorhandenes OSAS nicht adäquat mit einer CPAP-Therapie behandelt wird [Abe et al., 2010; Kanagala et al., 2003]. Bei Auftreten von Herzrhythmusstörungen sollte also un-

bedingt auch eine Abklärung im Hinblick auf das Vorliegen einer behandlungsbedürftigen OSA erfolgen.

## Lungenhochdruck (Pulmonale Hypertonie)

Auch wenn es bei OSAS-Patienten während der im Schlaf auftretenden Apnoen immer wieder zu spitzenmäßigen pulmonalen Drucksteigerungen kommt, so liegt nur bei etwa einem Fünftel der Patienten eine auch am Tage nachweisbare pulmonale Hypertonie vor [Atwood et al., 2004]. Diese ist darüber hinaus auch nur von einer mäßiggradigen Ausprägung. Diese Erkenntnis führte aber immerhin dazu, dass die Klassifikation der pulmonalen Hypertonie (die sogenannte „Dana Point-Klassifikation“) die „pulmonale Hypertonie bedingt durch das Schlafapnoe-Syndrom“ mittlerweile als eigene Entität berücksichtigt [Simonneau et al., 2009]. Ein alleine infolge eines OSAS entstehendes Cor pulmonale stellt dennoch sicherlich die Ausnahme dar, auch wenn schon diese milden Formen der pulmonalen Hypertonie hämodynamisch sehr gut auf eine CPAP-Therapie ansprechen [Sajkov et al., 2002]. Dagegen haben Patienten mit einer Kombination aus OSAS und chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) (sogenanntes „Overlap-Syndrom“), gegebenenfalls auch noch mit zusätzlicher Adipositas (COPD-Typ des „Blue-Bloaters“), ein deutlich gesteigertes pulmonales Hyper-

- Bluthochdruck (arterielle Hypertonie)
- Herzkranzgefäßerkrankung (koronare Herzkrankheit)
- Herzrhythmusstörungen
- Lungenhochdruck (pulmonale Hypertonie)
- Schlaganfall
- Diabetes mellitus
- gastro-ösophagealer Reflux

Tabelle: Häufig mit der obstruktiven Schlafapnoe assoziierte Erkrankungen

tonie- und damit auch Cor-pulmonale-Risiko. Dieses führt ganz eindeutig zu einer Steigerung der Mortalität in dieser Patientengruppe [Chaouat et al., 1996; Rasche, 1996; Rasche et al., 1997].

## Schlaganfall

Die pathophysiologischen Beziehungen zwischen Schlaganfall und OSA sind komplex. Ein OSAS kann entweder chronisch über die hierdurch geförderte Atherosklerose oder akut über krisenhafte Blutdrucksteigerungen oder hämodynamisch/thromboembolisch wirksame Herzrhythmusstörungen zu einem apoplektischen Insult, also einem Schlaganfall führen. Unmittelbar nach einem Schlaganfall treten wiederum häufig sekundäre schlafbezogene Atmungsstörungen auf, die den Schlaganfallschaden und die akute Schlaganfallsterblichkeit erhöhen können [Schäfer, 2008]. Bei Schlaganfall-Patienten findet sich häufiger als in der Allgemeinbevölkerung ein OSAS. Schlaganfall-Patienten mit OSAS haben wiederum unbehandelt ein deutlich reduziertes Rehabilitationspotenzial. In der „Wisconsin Sleep Cohort Study“ wiesen Schlafapnoe-Patienten mit einem  $AHI \geq 20 \text{ h}^{-1}$  ein fast vierfach so hohes Risiko auf, einen Schlaganfall zu erleiden [Arzt et al., 2005]. Ähnliche Ergebnisse konnten bei KHK-Patienten mit Schlafapnoe in einer zehnjährigen Verlaufsbeobachtung festgestellt werden [Valham et al., 2008]. Die Überlebensrate von Schlaganfall-Patienten mit OSAS, die eine CPAP-Therapie regelmäßig anwenden, ist gegenüber den unbehandelten Patienten

*Übergewicht ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für ein Schlafapnoe-Syndrom, viele Schlafapnoe-Patienten leiden unter einem metabolischen Syndrom.*



Foto: doctstock-Imagebroker



Foto: doctstock-Pro Health Media

*60 Prozent der Schlafapnoe-Patienten leiden unter Bluthochdruck, 30 Prozent der Bluthochdruck-Patienten weisen ein Schlafapnoe-Syndrom auf.*

signifikant gesteigert [Martinez-Garcia et al., 2009]. Internationale Leitlinien zur Behandlung des Schlaganfalls führen mittlerweile die OSA als Schlaganfall-Risikofaktor auf [Adams et al., 2007; Sacco et al., 2006].

## Diabetes mellitus

Typ-2-Diabetes und OSA sind beides Erkrankungen mit hoher Prävalenz, aber auch enger Assoziation zu verschiedenen Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Komplexe Wechselwirkungen zwischen beiden Erkrankungen werden diskutiert [Keller et al., 2007; Rasche et al., 2010]. Regelmäßiges Schnarchen und OSA führen zu Veränderungen im Glukose-Metabolismus. OSA wird mittlerweile als

Risikofaktor für die Entstehung eines Diabetes mellitus diskutiert. Andererseits zeigen Längsschnittstudien über mehrere Jahre keine unmittelbare Risikosteigerung der Entwicklung eines Diabetes mellitus bei Patienten, die zu Beginn der Studie auch an OSA litten [Marshall et al., 2009; Reichmuth et al., 2005]. Als Pathomechanismen im Sinne eines „prodiabetogenen“ Effekts der OSA werden aber weiterhin die bei Schlafapnoe intermittierenden Hypoxämien sowie die infolge der OSA entstehenden Weckreaktionen angesehen [Tasali und Ip, 2008]. Letztere führen unter anderem zu einem Anstieg des Stresshormons Adrenalin und deren Abkömmlingen, was wiederum zu einem Glukoseanstieg im Blut führt. Die CPAP-Therapie der OSA hat häufig den Effekt einer Verbesserung des Glukosestoffwechsels [Harsch et al., 2004]. OSA hat eine enge Assoziation zum metabolischen Syndrom [Onat et al., 2007]. Bei Patienten mit arterieller Hypertonie, koronarer Herzkrankheit oder Diabetes mellitus tritt ein OSAS dreimal so häufig wie in der Allgemeinbevölkerung auf, so dass ein OSA bei Vorliegen eines metabolischen Syndroms zumindest ausgeschlossen werden sollte [Punjabi et al., 2009].

## Mortalität von Schlafapnoe-Patienten

Die Bedeutung der OSA wird neben der oben dargestellten häufigen Assoziation mit verschiedenen, insbesondere kardiovaskulären Erkrankungen und der damit verbundenen Multimorbidität der Patienten am eindeutigsten mit der gesteigerten Mortalität von OSA-Patienten deutlich. Patienten mit schwerem OSAS haben ohne Frage schon durch die begleitenden Risikofaktoren ein gesteigertes Mortalitätsrisiko. Die Therapie der OSA führt auch zu einer signifikanten Senkung der kardiovaskulären Mortalität [Doherty et al., 2005]. Die Sterblichkeit unbehandelter OSAS-Patienten ist daher erhöht [Somers et al., 2008]. Dennoch zeigen prospektive Populationsstudien ein nicht ganz eindeutiges Bild. Gerade bei älteren OSAS-Patienten hat die Schlafapnoe offensichtlich einen nicht sehr starken Ein-

Patienten mit unbehandeltem schwerem Schlafapnoe-Syndrom weisen eine erhöhte Letalität auf. Eine Ursache hierfür ist die Häufung des plötzlichen Herztods.



Foto: doctstock-Remmetz

## Schlussfolgerung für die Praxis

Die Schlafapnoe stellt einen eigenständigen Risikofaktor für die Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen dar. Daher sollten alle Patienten mit kardio- oder zerebrovaskulären Erkrankungen einem Schlafapnoe-Screening unterzogen werden. Nur so kann die Schlafapnoe erkannt und adäquat therapiert werden, wodurch das Mortalitätsrisiko dieser Patienten gesenkt wird.

fluss auf die Mortalität dieser Altersgruppe [Mant et al., 1995]. OSA scheint aber zumindest ein Prädiktor einer gesteigerten Mortalität bei Menschen mittleren Alters zwischen dem 30. und dem 50. Lebensjahr zu sein [Lavie et al., 1995; Lindberg et al., 1998]. In der „Wisconsin Sleep Cohort Study“ und in der „Sleep Heart Health Study“ wurde kürzlich darüber hinaus ein signifikant gesteigertes Mortalitätsrisiko bei OSA-Patienten mit einem  $AHI \geq 30 \text{ h}^{-1}$  belegt [Punjabi et al., 2009; Young et al., 2008]. Ein erhöhtes letales Risiko besteht also insbesondere bei Patienten im mittleren Alter mit schwerer Schlafapnoe.

## Zusammenfassung

Leitsymptom des obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms ist die exzessive Tagesmüdigkeit aufgrund eines durch die rezidivierenden

Atemstillstände bedingten gestörten Schlafs. Ein Schlafapnoe-Syndrom ist häufig mit verschiedenen, vor allem internistischen Erkrankungen assoziiert, bei denen die schlafbezogene Atmungsstörung als Ursache oder zumindest Teilursache beziehungsweise begünstigender Faktor gewertet werden kann. Hierbei stehen die Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Bluthochdruck, Herzkranzgefäßerkrankungen, Herzrhythmusstörungen, Lungenhochdruck und Schlaganfall im Vordergrund. Mittlerweile steht fest, dass die Schlafapnoe einen eigenständigen Risikofaktor für die Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen darstellt. Daher sollten alle Patienten mit kardio- oder zerebrovaskulären Erkrankungen einem Schlafapnoe-Screening unterzogen werden. Nur so kann die Schlafapnoe erkannt und adäquat therapiert werden, wodurch das Mortalitätsrisiko dieser Patienten gesenkt wird.

Prof. Dr. med. Kurt Rasche  
HELIOS Klinikum Wuppertal  
Klinikum der Universität Witten/Herdecke  
Bergisches Lungenzentrum  
Klinik für Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin  
Heusnerstr. 40  
42283 Wuppertal  
kurt.rasche@helios-kliniken.de

Dr. med. Stephan Holt  
HELIOS Klinikum Wuppertal  
Klinikum der Universität Witten/Herdecke  
Bergisches Lungenzentrum  
Klinik für Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin  
Heusnerstr. 40  
42283 Wuppertal  
stephan.holt@helios-kliniken.de



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



Foto: privat

### Prof. Dr. med. Kurt Rasche

Jahrgang 1959, 1978 bis 1984 Medizinstudium in Münster, 1985 Promotion, 1984 bis 1986 Sanitätsdienst BW, 1986 bis 1991 Wiss. Mitarbeiter Uni Bochum, 1991 FA für Innere Medizin, 1991 OA Pneumologie, Bergmannsheil Bochum, 1993 Pneumologe, 1993 Allergologe, 1996 Intensivmediziner, 1996 Habilitation, 1997 Somnologe (DGSM), 2001 Chefarzt Zentrum f. Innere Medizin, Pneumologie KSA Wuppertal, 2002 Apl.-Professor für Innere Medizin Bochum, 2004 Apl.-Professor für Innere Medizin Uni Düsseldorf, 2006 Schlafmediziner, 2010 Direktor Klinik für Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin, HELIOS Klinikum Wuppertal, Klinikum der Universität Witten/Herdecke



# Therapeutische Intervention durch den Zahnarzt

Jörg Schlieper, Martin Heise

**An Konstruktionsvorschlägen zu intra- und/oder extraoralen Apparaturen, die das Schnarchen beziehungsweise das obstruktive Schlafapnoesyndrom (OSAS) positiv beeinflussen sollen, besteht in der Literatur kein Mangel. Hier eine Übersicht über den aktuellen Stand dieser Behandlungsmethode, mit der der Zahnarzt obstruktive Schlaf-Atemstörungen und das Schnarchen therapieren kann.**

Zu diesem Thema sind vielfältige, teilweise erstaunlich anmutende Konstruktionen zu intra- und/oder extraoralen Apparaturen bekannt, deren tatsächliche Wirkung aber anfänglich unklar blieb. Erst mit einer intraoralen Apparatur in Form eines protrudierenden Monoblocks (sogenannte Esmarch-Orthese) konnte schließlich 1984 durch Meier-Ewert et al. der wissenschaftliche Nachweis über die positive Wirksamkeit auf das OSAS erbracht werden, nachdem zwei Jahre zuvor die erste derartige Schiene beschrieben wurde [Cartwright R.D., 1982]. In der Folgezeit erfuhr diese Urform der Unterkieferprotrusionsschiene (UPS) durch ihre fortwährende technische Weiterentwicklung und unter zunehmend strukturierter klini-

scher Anwendung eine steigende Akzeptanz in der klinischen Anwendung. Unter dieser günstigen Entwicklung konnten sich die UPS ganz im Gegensatz zu allen übrigen Apparaturen wie Zungenretainern, Velumschilde und andere im klinischen Einsatz bewähren. Die positiven Ergebnisse und die zunehmende Anzahl von Untersuchungen mit hohem Evidenzgrad haben schließlich dazu geführt, dass die UPS seit 2006 von der American Academy of Sleep Medicine [AASM, 2006] und seit 2009 von der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin in der S3-Leitlinie „nicht erholsamer Schlaf“ [DGSM, 2009] offiziell anerkannt und empfohlen werden. Damit sind die UPS neben der CPAP-Therapie zu einem

festen und allgemein anerkannten Bestandteil in der nicht-invasiven Therapie des Schnarchens und des OSAS geworden.

Wenn auch die CPAP-Therapie in der polysomnografischen Untersuchung eine höhere Effektivität als die UPS-Therapie aufweist [Ferguson KA et al., 2006; Lim J et al., 2006], so kann jedoch bei entsprechender Indikation klinisch gesehen insgesamt von einem vergleichbaren positiven gesundheitlichen Effekt der UPS ausgegangen werden [Chan AS et al., 2009]. Wesentlicher Nachteil der CPAP-Therapie sind häufige Nebenwirkungen, was zu einer nur reduzierten Anwendung dieser Therapieform führen kann oder schließlich in einer Inakzeptanz mit Abbruch der CPAP-Therapie endet. Hierin liegt der

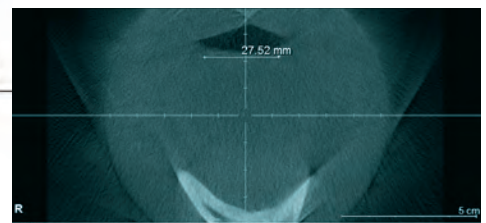
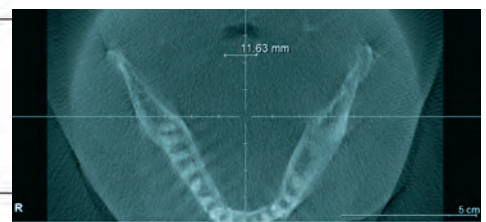
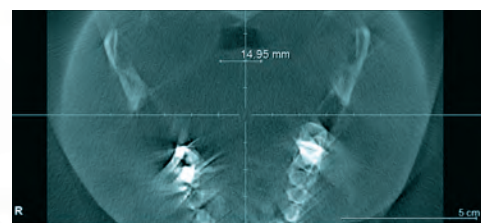
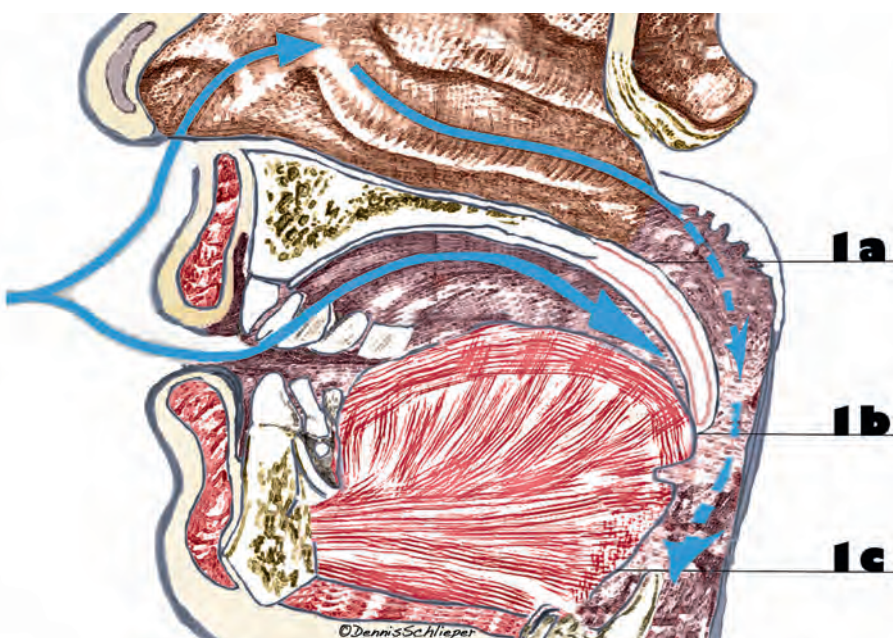


Abbildung 1: obere Luftwege ohne Protrusion: Exemplarisch sind die Abmessungen des Mesopharynx auf den drei axialen Ebenen a, b und c im digitalen Volumentomografen dargestellt.

Vorteil der UPS-Therapie [Hoekema A et al., 2004; Ferguson KA et al., 2006]. Abgesehen von einer schon grundsätzlich geringeren Nebenwirkungsrate sind diese, falls sie überhaupt auftreten, meistens vorübergehender Natur und durch geeignete Einstellungen und labortechnische Modifikationen am Gerät vermeidbar und damit eine Inakzeptanz durchaus abwendbar [Aarab G et al., 2010; Chan et al., 2008; Cistulli PA et al., 2004].

## Wirkung der UPS

Die UPS bewirkt zweierlei. Erstens wird durch die Unterkieferprotrusion mechanisch der obere Luftweg – und hier überwiegend der Mesopharynxraum (PAS, posterior airway space) – erweitert (Abbildungen 1 und 2) [Haskel JA et al., 2009]. Diese Wirkung ist abhängig vom Protrusionsgrad [Kato J et al., 2000; Tsuiki S et al., 2005, Aarab G et al., 2010]. Zweitens kommt durch die Unterkieferprotrusion eine Tonus-Steigerung der angrenzenden Muskulatur zustande [Johal A et al., 2007]. Inwieweit dieser Effekt zur Wirkung auf das OSAS beiträgt, ist derzeit unklar. Beide Effekte führen jedoch schließlich zu einer Verbesserung der respiratorischen Parameter mit ihren weiteren positiven Auswirkungen auf den gesamten Organismus.

## Klinische Anwendung von UK-Protrusionsschienen

Die Grundlagen zur klinischen Anwendung der UPS stellt das Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Schlafmedizin [Schwartz S. et al., 2007] dar. Hiernach werden UPS als initiale Therapieform bei primärem Schnarchen, bei UARS sowie bei leicht- bis mittelgradigem OSAS empfohlen. Darüber hinaus ist eine UPS immer dann indiziert, wenn eine CPAP-Therapie erfolglos blieb. Die S3-Leitlinie folgt ganz überwiegend dieser Empfehlung der DGZS. Zentrale Forderung des Positionspapiers der DGZS ist die Anwendung der UPS-Therapie durch fortgebildete, möglichst auf dem Gebiet der zahnärztlichen Schlafmedizin zertifizierte Zahnmediziner. Seit 2001 setzt sich die DGZS hierfür ein und bietet eine strukturierte Fort- und Weiterbildung mit der Möglichkeit der anschließenden Zertifizierung an. Individuell angepasste UPS sollen im Gegensatz zu konfektionierten oder sogenannten „boil and bite“-Schienen wegen ihrer größeren Effektivität unbedingt bevorzugt werden [Vanderveken OM et al., 2007]. In der Protrusion einstellbare, zweiteilige UPS erleichtern dabei im Gegensatz zu Monoblocken die Titrierung. Unter Titrie-

### INFO

### Befundindizes

#### Anamnese- und Funktionsbefund:

- RDC/TMD [Dworkin SF et al., 1992]
- anamnestic Dysfunktion Index, Ai [Helkimo M, 1974]
- clinical Dysfunktion Index, Di [Helkimo M, 1974]
- schlafmedizinischer Funktionsindex, SFi [Schlieper J, 2004]

#### Parodontalbefund:

- Parodontal Screenig Index (PSI), [Meyle J et al., 2000]

#### Schleimhaut- und Rachenbefund:

- Gaumenbefund [Mallampati SR et al., 1985; Samssoon GL et al., 1987]

#### Zahn-Kiefer-Befund:

- Kennedy-Klasse [Kennedy E, 1932], Angle-Klasse

rung versteht man die stufenweise Erhöhung der Protrusion ohne Nebenwirkung zur Erzielung eines maximalen schlafmedizinischen Therapieeffekts [Almaida FR et al., 2009; Krishnan V, 2008]. Ziel ist die Einstellung einer möglichst geringen Protrusion

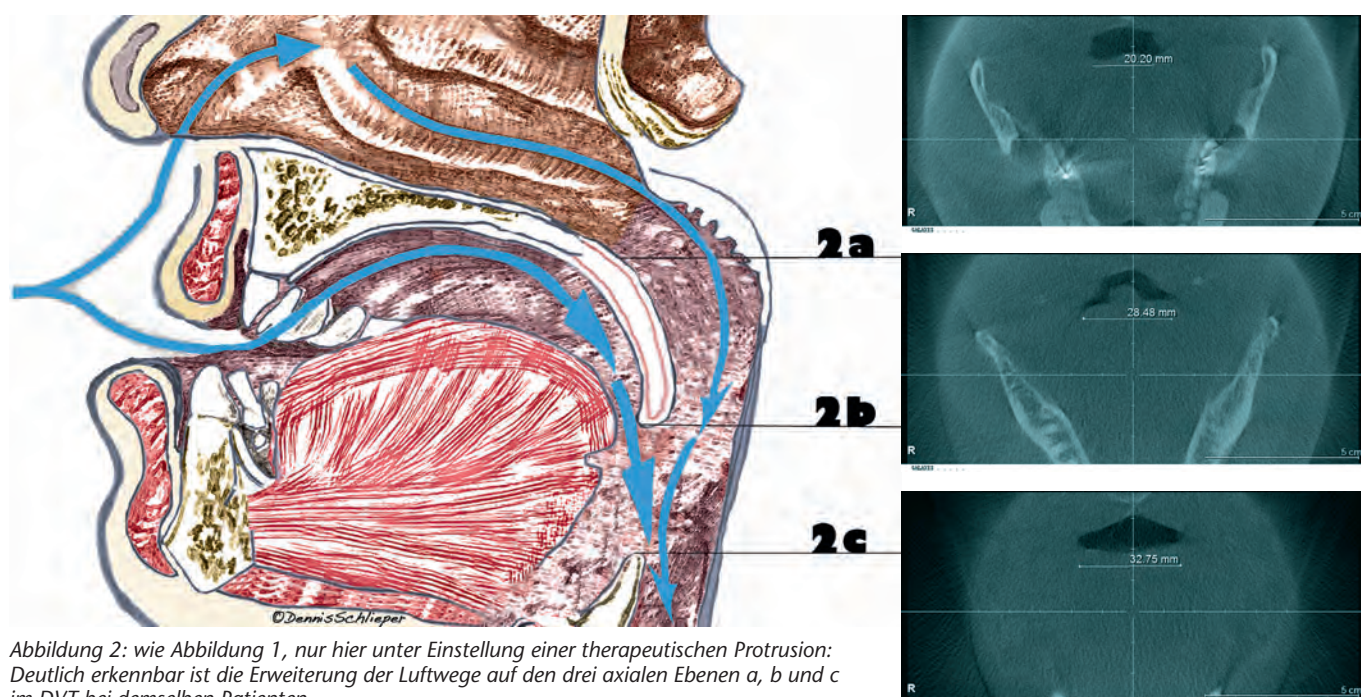


Abbildung 2: wie Abbildung 1, nur hier unter Einstellung einer therapeutischen Protrusion: Deutlich erkennbar ist die Erweiterung der Luftwege auf den drei axialen Ebenen a, b und c im DVT bei demselben Patienten.





Abbildung 3: TAP-T® (nach K. Thornton)

und Bissöffnung. Denn mit zunehmender Protrusion und Bissperrung häuft sich die Nebenwirkungsrate und damit die Inakzeptanz [Aarab G et al., 2010; Ptsis AJ, 2002]. Zudem kann eine zunehmende Bissöffnung dem positiven Effekt der UPS auf das OSAS entgegenwirken [Nikolopoulou M et al., 2011]. Hinzu kommt, dass innerhalb der ersten Monate von einem Nachlassen der Wirksamkeit der UPS ausgegangen werden [Rose EC et al., 2002] und sich der Schweregrad des OSAS verändern kann. Die Notwendigkeit schlafmedizinischer und zahnmedizinischer Untersuchungen vor und während der UPS-Therapie ist deshalb unbestritten [Ferguson KA et al., 2006; DGSM, 2009], was den interdisziplinären Charakter und die enge Zusammenarbeit zwischen Zahnmediziner und Schlafmediziner unterstreicht. Denn ohne anfängliche und regelmäßig zu wiederholende Befundung kann weder eine UPS-Therapie indiziert und begonnen, noch über Jahre hinweg effektiv gestaltet werden. Der zahnmedizinischen Befundung kommt dabei zu Beginn der Therapie eine besondere und zentrale Rolle zu. Erst sie ermöglicht über das Auffinden von Prädiktoren eine Objektivierung von Indikation und Prognose.

Dieser gesamte Prozessablauf [Almeida FR et al., 2009] von der anfänglichen Befundung und Indikationsstellung über die Titrierung mit nachfolgenden Kontrolluntersuchungen bedingt schließlich ein effektives Recall-System und eine präzise Kommunikation zwischen Zahnmediziner und Patient beziehungsweise Zahnmediziner und Schlaf-

mediziner. Die Zeitintervalle des Recalls richten sich dabei nach der Dauer, in der eine Änderung der schlafmedizinischen und zahnärztlichen Parameter sowie des Zustands der UPS im Laufe der Behandlung angenommen werden kann [Rose EC et al., 2002]. Besonders zu achten ist dabei auf unerwünschte Nebenwirkungen der UPS [Ghazal A et al., 2008; Marklund M, 2001]. Zu Beginn der Therapie (nach Eingliederung der Schiene) ist eine Kontrolle innerhalb der ersten sechs bis zwölf Wochen zu empfehlen. Nachfolgende Untersuchungen sollten grundsätzlich in sechsmonatigen Abständen erfolgen [Ferguson KA et al., 2006].

## Befundung

Eine in der Literatur einheitliche Empfehlung zur Befunderhebung in der zahnärztlichen Schlafmedizin fehlt bislang. Zurückgegriffen werden kann jedoch auf Befundindizes aus den einzelnen Fachgebieten der Zahnmedizin [Schlieper J, 2003]. Im Info-Kasten Befundindizes (siehe Vorseite) findet sich eine Zusammenstellung mehrerer Indizes, die zusammen genommen eine hinreichende Beschreibung der Befunde geben, die für das Gebiet der zahnärztlichen Schlafmedizin relevant sind. Ergänzt wird diese Zusammenstellung durch die klinische Funktionsanalyse [DGZMK, 2003], die Befundung der Schleimhäute, der Zahn- und Kieferstellung sowie der gegebenenfalls vorhandenen oder durchzuführenden Aufnahmen bildgebender Verfahren.

Zur Dokumentation sollten, wie auch in anderen Fachbereichen der Zahnmedizin, Modelle und das Bissregistrat der Protru-



Abbildung 4: SomnoDent-Schlafapnoe-Schiene®

sionseinstellung entsprechend aufbewahrt werden. Für die Beschreibung der Unterkieferposition bei eingesetzter Schiene reicht aus klinischen Erwägungen die Messung der Protrusion (horizontale Strecke zwischen Unterkieferposition in maximaler Interkuspidation (MI) und therapeutischer Protrusion (TP), Referenzpunkt: mesiobukkaler Höcker 16 und 26) und der Bissperrung (vertikale Strecke zwischen MI und TP, Referenzpunkt: mesiale Schneidekante 21 und 31) aus.

## Prädiktoren

Bestimmte Befundkonstellationen können Hinweise auf eine zu erwartende höhere oder geringere Effektivität der UPS vor Therapiebeginn liefern [Battagel JM et al., 2005; Hoekema A et al., 2007; Sanner BM et al., 2002; Zeng B. et al., 2007].

Eine Auflistung der wichtigsten Prädiktoren findet sich im Info-Kasten links. Zusammen mit einer Bewertung der zahnmedizinischen und der schlafmedizinischen Befunde sowie der Belastbarkeit des Patienten hinsichtlich möglicher Therapieformen (zum Beispiel CPAP, operative Korrekturen) lassen sich mithilfe der Prädiktoren eine geeignete Selektion der Patienten für eine UPS-Therapie treffen und die Erfolgsaussichten steigern [Ferguson KA et al., 2006; Chan et al., 2008; Lim et al., 2006].

## Verschiedene UPS-Systeme

Sinnvoll werden die UPS nach ihrem wirkungsinduzierenden protrudierenden Element, das heißt der Verschlüsselung des Oberkiefers zum Unterkiefer in der therapeutischen Protrusion, eingeteilt. Diese Verschlüsselung kann entweder starr wie in einem Monoblock oder einstellbar sein. Ein-

### INFO

#### Prädiktoren

- Positive Prädiktoren: Rückenlage, weibliches Geschlecht, Protrusionsfähigkeit, > ANB, > overjet, > overbite
- Negative Prädiktoren: > AHI, > Halsumfang, > BMI, > SNB





Abbildung 5: ISTclassic-neu® (nach R. Hinz)

stellbare Schienen lassen sich entsprechend der Position der Verbindungselemente differenzieren.

Die Position der Verbindungselemente kann entweder wie zum Beispiel beim TAP® [Pancer J, 1999] (Abbildung 3) mittig in der Front oder beidseitig lateral wie zum Beispiel bei der SomnoDent® [Barnes M et al., 2004] (Abbildung 4), IST®-Gerät [Randerath WJ, 2002] (Abbildung 5) oder H-UPS® [Schlieper J, 2004] (Abbildung 6) liegen. Beim TAP® befindet sich in der Oberkieferschiene ein Stützstift, der in der Führungsplatte der Unterkieferschiene ruht. Durch Vor- oder Zurückschrauben des Stützstiftes in der Oberkieferschiene (maximal sechs mm) lässt sich selbst bei eingesetzter Schiene die Protrusion vergrößern oder verringern. Mit der TAP® wird eine große Kraftübertragung von der Ober- auf die Unter-



Abbildung 6: H-UPS® (nach J. Schlieper)

kieferschiene ermöglicht, womit ein Maximum an Protrusion erzielbar ist. Zur Anfertigung der TAP® ist wegen der frontalen Abstützung (Prinzip Frontzahn-Jig) kein Konstruktionsbiss in der therapeutischen Protrusionsstellung erforderlich, der jedoch für die Herstellung seitlich flächig abgestützter Systeme (zum Beispiel SomnoDent®, IST®-Gerät oder H-UPS®) unerlässlich ist. Bei der SomnoDent® wird die Protrusion über eine beidseits im Molarenbereich angebrachte schiefe Ebene erzielt. Dies hat den Vorteil eines in der Protrusionsstellung kranial gerichteten Kraftvektors, wodurch einer Lageverschiebung von zum Beispiel stark reduziertem oder totalem Zahnersatz entgegengewirkt wird. Der Protrusionsgrad kann ähnlich wie bei der TAP® über einen Schraubenmechanismus, der einen maximalen Auszug von sechs Millimetern ermöglicht, verändert werden. Bei dem ISTclassic®NEU wird die Protrusion über ein beidseits seitlich angebrachtes, schraubenmechanisch verstellbares Führungsteleskop eingestellt. Der Kraftvektor verläuft von distokaudal nach ventrokranial und wirkt der Scharnierachsenbewegung des Unterkiefers und damit der Mundöffnung entgegen. Dies begünstigt bei eingesetztem ISTclassic®NEU die Schlussbissposition und wirkt einem Protrusionsverlust bei Mundöffnung entgegen. Bei der H-UPS® wird dies über frontale Gummizüge erreicht, da die seitlichen Herbstscharniere kiefergelenksbezüglich angebracht sind.

Durch Aufziehen von unterschiedlich breiten Distanzringen auf die Führungsstange des Herbstscharniers kann die Protrusion vergrößert, durch Entfernen dieser Ringe oder durch Einschleifen der Hülse des Herbstscharniers verringert werden. So wird eine Einstellung der H-UPS® von der retralen Kontaktposition bis in die gewünschte therapeutische Protrusion ermöglicht. Die Stahl-Kunststoff-Konstruktion ermöglicht ein Ausparen von Kunststoffschienenanteilen in der Ober- und/oder in der Unterkieferfront und die Einstellung einer minimalen Bissperrung, die besonders bei tiefem Biss hilfreich ist.

## Zahnärztliche Schlafmedizin bei Kindern

Intraorale Protrusions-Geräte, wie sie bei Erwachsenen angewandt werden, sind für Kinder und Jugendliche wegen der hierunter auftretenden Wachstumsanpassung mit Verursachen einer Protrusion nicht indiziert [Rose EC, 2006]. Bei Kindern wirken sich im Gegensatz zum Erwachsenenalter bereits geringe dreidimensionale Veränderungen des kranio-mandibulären Systems mit Verkleinerung der oberen Luftwege negativ auf den Atemwegwiderstand aus [Kikuchi M, 2005]. Aus der Literatur gibt es Hinweise darauf, dass schlafbezogene Atmungsstörungen mit dem Leitsymptom Schnarchen bei rund zehn Prozent und das Schlafapnoe-syndrom bei 0,7 bis 2 Prozent aller Kinder auftreten. Wegen der negativen Auswirkungen kraniofazialer Anomalien auf die oberen Atemwege kommt diesen Anomalien eine hohe, ursächliche Bedeutung für die Entstehung obstruktiver Schlafatmungsstörungen (OSAS) im Kindesalter zu [Rose EC et al., 2006]. Verdeutlicht wird dies durch die von mehreren Autoren in der Literatur angegebene hohe Häufigkeit (33 Prozent) von Rücklagen des Unterkiefers (Angle-Klasse II) im Wechsel- und im bleibenden Gebiss und der häufigen Zahnfehlstellungen und Bisslageabweichungen, die bei den Untersuchungen von Kieferabformungen zur Anfertigung einer UPS bei Erwachsenen festgestellt werden konnten [Paeske I, 2006]. Die Behandlung derartiger charakteristischer Krankheitsbilder mit potenziell lebenslänglicher Auswirkung auf Schlaf und Atmung hat deshalb eine hohe sozialmedizinische Tragweite.



Abbildung 7: Erweiterung des PAS im FRS durch anteriore Entwicklung der Mandibula/Klasse II Korrektur



Fotos: Schlieper

Im Wesentlichen werden bei der kieferorthopädischen Therapie der physiologisch vorgesehene Platz für die Zunge durch Umformung, das heißt durch Vergrößerung der Zahnbögen, geschaffen und der Mundinnenraum vergrößert [Pirelli P et al., 2005]. In den meisten Fällen sind eine transversale Erweiterung des oberen Zahnbogens und eine Protrusion der oberen Schneidezähne mit funktionskieferorthopädischen Geräten Voraussetzung zur gnathischen Vorverlagerung des Unterkiefers. Die dauerhafte Lageveränderung des Unterkiefers zum Oberkiefer ist jedoch nur in der Zeit des allgemeinen Längenwachstums, also bis zum 14. bis 16. Lebensjahr, aber wegen der geringen Kooperation nicht vor dem vierten Lebensjahr möglich. In diesem Zeitraum kann mit funktionskieferorthopädischen Geräten über die Förderung des kondylären Wachstums und einer Wirkung auf die suturale Entwicklung des Mittelgesichts eine Vorverlagerung des Unterkiefers erreicht werden [Cozza P et al., 2004; Villa MP et al., 2002]. Entsprechendes gilt bei einer Reposition des Oberkiefers bei Kindern und Heranwachsenden: Diese Fehlentwicklung kann mit kieferorthopädischen Maßnahmen, zum Beispiel mit einer Delaire-Maske, behandelt werden. Bei Patienten mit schmalem, hohem Gaumen wird durch eine forcierte „Gaumennahtsprengung“ eine Erweiterung des oro-nasalen Luftwegs erzielt und eine Positionsänderung der Zungenlage ermöglicht [Rose EC et al., 2006].



Foto: privat

### Dr. Dr. Jörg Schlieper

Studium der Medizin und Zahnmedizin, Promotionen, Weiterbildung zum FA für MKG-Chirurgie in Düsseldorf, Masterstudium Implantologie in Witten/Herdecke, 1995 Praxisgründung Hamburg, 2000 Gründung Klinik ABC Bogen Hamburg, 2010 Praxisverlegung Hamburg-Flottbek, seit 1997 zertifizierter Implantologe mit Fortbildungsberechtigung der DGI, APW, DGMKG, BDIZ, DGZI, BDO, seit 2001 zertifiziert für zahnärztliche Schlafmedizin (DGSZ), Wissenschaftliche Arbeitsgebiete: zahnärztliche- und kraniofaziale Implantologie, zahnärztliche Schlafmedizin, plastisch-ästhetische Gesichtschirurgie

Dr. Dr. Jörg Schlieper  
Osdorfer Weg 147  
22607 Hamburg  
joerg@dr-schlieper.de

Dr. Martin Heise  
Schulstr. 36  
44623 Herne

**zm** Leser service

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

Differenzialdiagnose von Speicheldrüsentumoren

# CA im pleomorphen Adenom der Glandula submandibularis

Maximilian Krüger, Christian Walter



Kliniker präsentieren Fälle mit hohem diagnostischem Schwierigkeitsgrad.

derung 6). Zur weiteren Therapie wurde mit dem Patienten die Durchführung einer adjuvanten Radiotherapie besprochen.

## Diskussion

Das Karzinom ex pleomorphem Adenom macht weniger als vier Prozent aller Speicheldrüsentumore und etwa zwölf Prozent aller malignen Speicheldrüsentumore aus. Bei etwa sechs Prozent der pleomorphen Adenome wird im Anschluss die Diagnose eines Karzinoms ex pleomorphem Adenom gestellt. Das typische Manifestationsalter liegt



Abbildung 1: klinischer Befund zum Zeitpunkt der Erstvorstellung mit submandibulärer Schwellung rechts: Es liegt eine Narbe bei Zustand nach Voroperation alio loco vor.

Ein 43-jähriger Mann mit koronarer Herzkrankheit, stattgehabtem Myokardinfarkt acht Jahre zuvor, mit anschließender Einlage zweier Stents und Implantation eines Defibrillators, stellte sich mit einer schmerzhaften Schwellung im Bereich des rechten Unterkiefers vor (Abbildung 1). Ein halbes Jahr zuvor war alio loco nach Durchführung einer Computertomografie des Kopf-Hals-Bereichs (Abbildung 2) bei unklarer Schwellung eine Exzisionsbiopsie in diesem Bereich durchgeführt worden mit der Diagnose eines pleomorphen Adenoms. Aufgrund einer erneut aufgetretenen Schwellung erfolgte die Vorstellung in domo.

Klinisch zeigte sich ein derber, 2 cm großer, zur Unterlage verschieblicher Tumor im Bereich der Glandula submandibularis rechts. Motorik und Sensibilität waren nicht beeinträchtigt, es konnten keine vergrößerten Lymphknoten palpieren werden.

Sonografisch stellte sich der Befund als etwa 2 cm mal 2 cm großer, weitestgehend

hyposonorer, teilweise unscharf begrenzter Befund mit unregelmäßigem Binnenecho bei ansonsten unauffälligem Drüsengewebe der Glandula submandibularis dar (Abbildung 3). Mit Verdacht auf ein Rezidiv des pleomorphen Adenoms wurde die erneute Operation zur Entfernung der Glandula submandibularis rechts durchgeführt.

Die histopathologische Aufbereitung ergab schließlich ein Karzinom ex pleomorphem Adenom. Bei kleinherdigen Resten des pleomorphen Adenoms lagen Anteile eines insgesamt gering differenzierten, invasiven, duktales Speicheldrüsenkarzinoms vor (Abbildungen 4 und 5). Aufgrund einer Infiltration in die angrenzende Skelettmuskulatur, einer angio-lymphatischen Karzinominvasion und einer Perineuralscheideninfiltration wurde in einem weiteren Eingriff nochmals nachreseziert. Es erfolgte die Resektion der basalen Anteile des Unterkiefers, des umliegenden Weichgewebes und die Entfernung der Lymphknoten der Level I bis V (Abbil-

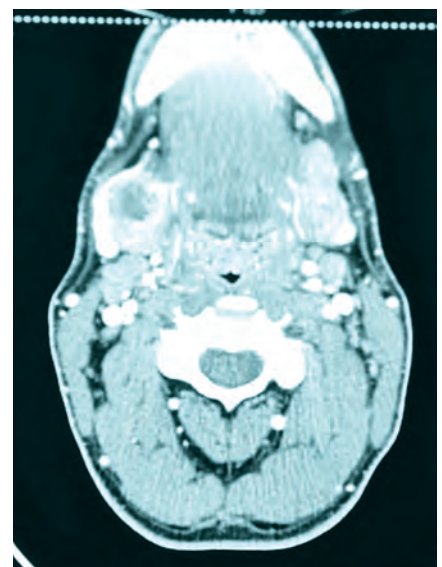


Abbildung 2: In der vom Patienten mitgebrachten, vor einem halben Jahr alio loco angefertigten CT-Untersuchung zeigte sich ein halonierter, in den Randbereichen Kontrastmittel anreichernder Befund unterschiedlicher Dichteintensitäten zwischen Unterkieferwinkel und Glandula submandibularis rechts.



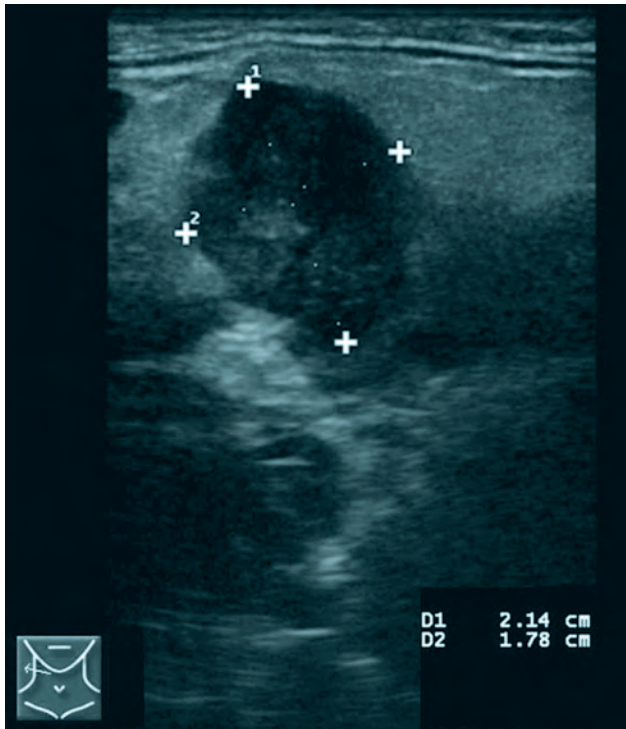


Abbildung 3:  
sonografische Unter-  
suchung mit etwa 2 cm  
mal 2 cm großer über-  
wiegend hyposonorer  
Raumforderung mit un-  
regelmäßigem Binnen-  
echo im Bereich der  
rechten Glandula sub-  
mandibularis

in der sechsten und in der siebten Lebens-  
dekade und damit etwa eine Dekade nach  
dem Erkrankungsgipfel für das pleomorphe  
Adenom selbst [Barnes et al., 2005].

Der Tumor manifestiert sich in absteigender  
Häufigkeit hauptsächlich im Bereich der  
Parotis, der kleinen Speicheldrüsen, hier  
zum größten Teil am Gaumen, und im  
Bereich der Glandula submandibularis  
[Tian et al.].

Karzinome ex pleomorphem Adenom  
entstehen primär in einem pleomorphen  
Adenom oder in einem Rezidiv eines  
pleomorphen Adenoms. Hierbei wurden  
Veränderungen am Chromosom 8 für das  
pleomorphe Adenom sowie an den Chro-  
mosomen 12 und 17 bei Vorliegen eines  
Karzinoms ex pleomorphem Adenoms be-  
schrieben [Antony et al.].

Klinisch liegt meist eine seit langer Zeit  
bestehende schmerzlose Schwellung vor,  
die dann plötzlich an Größe zunimmt.

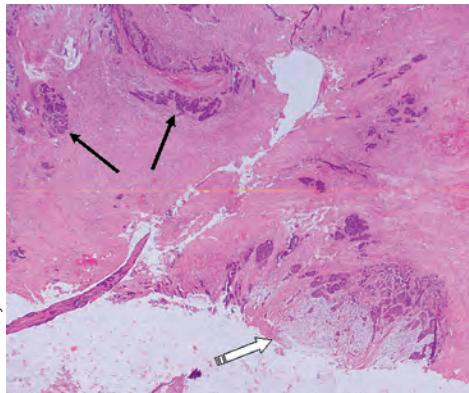


Foto: Babaryka

Abbildung 4: histologisches Bild mit Anschnitt von Anteilen des pleomorphen Adenoms (weißer Pfeil) und des karzinomatösen Anteils mit duktalem Wachstumsmuster (schwarze Pfeile)

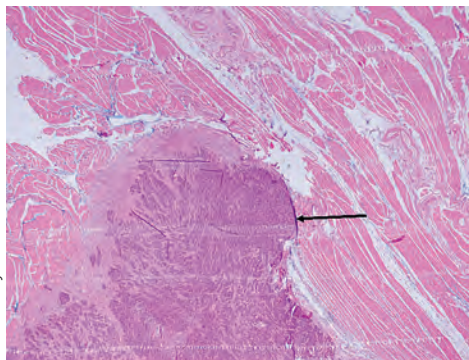


Foto: Babaryka

Abbildung 5: histologischer Schnitt mit deutlicher Infiltration der Muskulatur durch das Karzinom (Pfeil)

Schmerzen, die Beteiligung des Nervus facialis und die Fixierung der darüber befindlichen Haut können vorkommen.

Der prozentuale Anteil an benignen und malignen Bestandteilen des Tumors kann stark variieren, wobei typischerweise schlecht differenzierte Adenokarzinome vorliegen, allerdings sind auch alle anderen Karzinomsubtypen in der Literatur beschrieben worden. Bezogen auf das Wachstumsmuster unterscheidet man eine intrakapsulär/non-

invasive, eine minimalinvasive und eine invasive Wachstumsform, die entscheidenden Einfluss auf die Prognose haben: Karzinome mit intrakapsulärem Wachstum zeigen die gleiche Prognose wie Adenome ohne karzinomatöse Anteile, während umgekehrt die invasiven Wachstumsformen eine Fünf-Jahres-Überlebensrate von nur 25 Prozent bis 65 Prozent aufweisen. In einem Viertel der Fälle kommt es zu lokoregionären Metastasen [Barnes et al., 2005].

Die Therapie besteht aus lokaler Exzision unter Mitnahme angrenzender Lymphknoten. Für invasive Tumorformen wird eine anschließende Radiatio empfohlen.

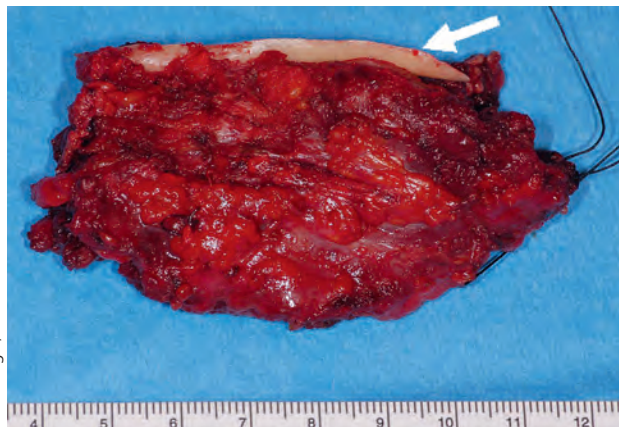


Foto: Krüger/Walter

Abbildung 6: Operationsresektat der Folgeoperation: Man erkennt die resezierte Spange der Mandibula (Pfeil), samt kaudal anhängendem, muskulärem Nachresektat

Der vorliegende Fall verdeutlicht die Notwendigkeit der Entfernung auch lange bestehender Raumforderungen wie zum Beispiel vom pleomorphen Adenom, da eine maligne Entartung nicht unwahrscheinlich ist. Problematisch ist der Umgang mit dem Ergebnis einer nicht-repräsentativen Probeexzision unter Entnahme nur der benignen Anteile mit dem konsekutiven Ergebnis eines pleomorphen Adenoms, wenn keine weitere Therapie folgt.

#### Literatur:

1. Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D (2005): World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours. ed. Lyon: IARC Press.
2. Tian Z, Li L, Wang L, Hu Y, Li J: Salivary gland neoplasms in oral and maxillofacial regions: a 23-year retrospective study of 6982 cases in an eastern Chinese population. *Int J Oral Maxillofac Surg*;39(3):235-42.
3. Antony J, Gopalan V, Smith RA, Lam AK: Carcinoma ex Pleomorphic Adenoma: A Comprehensive Review of Clinical, Pathological and Molecular Data. *Head Neck Pathol.*



Auch für diesen „aktuellen klinischen Fall“ können Sie Fortbildungspunkte sammeln. Mehr auf [www.zm-online.de](http://www.zm-online.de) unter Fortbildung.

Dr. Maximilian Krüger  
PD Dr. Dr. Christian Walter  
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische Operationen  
Universitätsmedizin der  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Augustusplatz 2  
55131 Mainz  
walter@mkg.klinik.uni-mainz.de

Der Risikopatient – Fragen im klinischen Entscheidungsprozess

# Die Anamnese stellt die entscheidenden Weichen

Das wissenschaftliche Programm des diesjährigen Deutsche Zahnärztetages in Frankfurt am 11. und 12. November steht unter dem Motto: „Zahnmedizin interdisziplinär“. Dabei geht es ums Erkennen, Bewerten und Handeln bei komplexen Fallsituationen – ausgelöst durch den Risikopatienten. Hier eine Einstimmung in die Thematik.

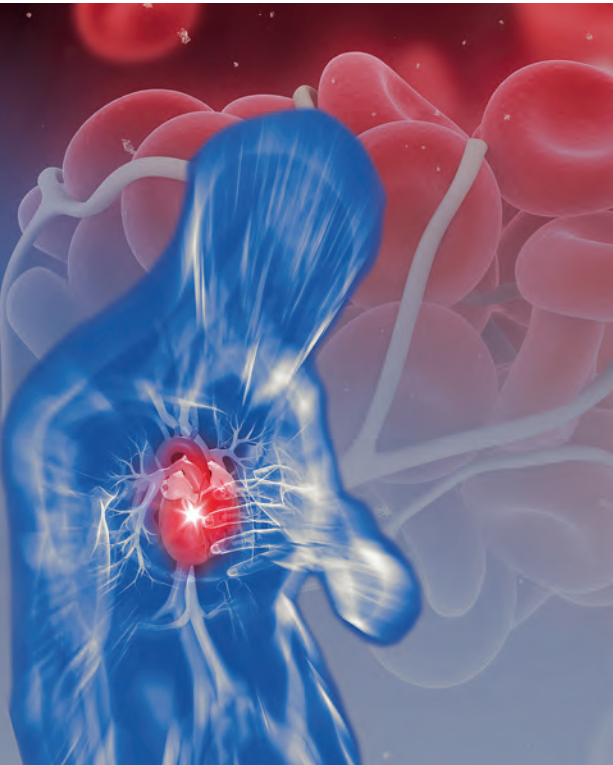


Foto: Fotolia.com/Quintessenz

- Atemwegserkrankungen
  - Stoffwechselerkrankungen (Diabetes mellitus, Hyper- und Hypothyreose)
  - Infektionserkrankungen
  - Leber- und Nierenerkrankungen
  - Allergien
  - Immunsuppression
  - Schwangerschaft/Stillzeit
- Ergänzend dazu führt eine oft umfangreiche Medikamenteneinnahme zu einem weiteren wichtigen Aspekt in der Risikobewertung, da die Medikamente einerseits positiv auf die allgemeine Grunderkrankung wirken, aber andererseits zu einer beträchtlichen Erhöhung des Risikos für den Patienten im Zusammenhang mit der zahnärztlichen Behandlung führen können. Typische Beispiele für Medikamente mit Risikopotenzial für die zahnärztliche Behandlung sind Antikoagulanzen

und Bisphosphonate.

Um das Risiko des Patienten beurteilen zu können, sind in vielen Fällen noch weitere Informationen und Befunde notwendig wie spezielle Untersuchungsergebnisse (zum Beispiel aktueller Gerinnungsstatus, Blutzucker, EKG, Lungenfunktion) oder die Einschätzung durch den Hausarzt oder den behandelnden Internisten. Das individuelle Risiko kann besonders hoch sein, wenn der Patient mehrere Grunderkrankungen mitbringt oder wenn sich die ungünstigen Wirkungen mehrerer, gleichzeitig eingenommener Medikamente addieren.

Nach der Bewertung des individuellen Risikos für den Patienten im Zusammen-

DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG

Frankfurt am Main 2011

11. bis 12. November

hang mit der geplanten zahnärztlichen oder zahnärztlich-chirurgischen Behandlung muss der Zahnarzt die richtigen Entscheidungen treffen. Hieraus resultiert ein umfangreicher Fragenkatalog; um nur einige daraus zu benennen:

- Welchen Patienten behandle ich selbst, welchen überweise ich in die Klinik?
- Wie überwache ich einen Patienten mit bekannter Angina pectoris oder Herzrhythmusstörungen?
- Welches Lokalanästhetikum gebe ich? – Mit oder ohne Vasokonstriktor?
- In welchen Fällen muss/darf ich Marcumar oder ASS/Clopidogrel absetzen und wann nicht?
- Welche Blutstillungsmaßnahmen sollten prophylaktisch durchgeführt werden?
- Wie behandle ich einen Patienten mit Diabetes mellitus? Welche Medikamente darf ich geben, welche nicht?
- Wie behandle ich eine schwangere Patientin? Was darf ich tun, was nicht?
- Welche Patienten benötigen eine Endokarditis-Prophylaxe, welche nicht?
- Darf ich bei einem Patienten mit Bisphosphonat-Therapie implantieren oder nicht? Wie lauten die aktuellen Empfehlungen?

Der Risikopatient – Fragen über Fragen. Antworten werden auf dem Deutschen Zahnärztetag gegeben.

Univ.-Prof. Dr. Dr. Torsten E. Reichert  
 Direktor der Klinik  
 Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und  
 Gesichtschirurgie  
 Universitätsklinikum Regensburg  
 Franz-Josef-Strauß-Allee 11  
 93053 Regensburg  
 Torsten.Reichert@klinik.uni-regensburg.de

Für die tägliche zahnärztliche Praxis ist es von sehr großer Bedeutung, einen Risikopatienten zu erkennen und die richtigen Entscheidungen bezüglich der weiteren Behandlung dieses Patienten zu treffen. Grundlage der Analyse des Risikos bildet die sorgfältige Anamnese, die es erlaubt, den Patienten in eine der Risikogruppen einzuordnen. Typische Risikopatienten sind Patienten mit folgenden Erkrankungen und Umständen:

- kardiovaskuläre Erkrankungen (Koronare Herzerkrankung, Angina pectoris, Herzrhythmusstörungen, Herzfehler, Endokarditis, Hypertonie)
- hämorrhagische Diathesen



Repetitorium

# Schlafwandeln und weitere Parasomnien

*Alpträume, Schlafwandeln und nächtliches Bettnässen – das sind wohl die bekanntesten ungewöhnlichen Phänomene, die aus dem Tiefschlaf oder aus dem Taumschlaf heraus auftreten. Doch es gibt noch weit mehr solcher Parasomnien. Sie gehen nicht selten mit einer nicht unerheblichen Verletzungsgefahr einher und sind oft mit schuld an dem Gefühl, nicht erholsam geschlafen zu haben.*



Viele Menschen klagen darüber, nachts häufig mit Alpträumen wach zu werden. Andere erinnern sich nicht an besondere nächtliche Vorkommnisse, geben aber an, sich nach dem Schlaf nicht erholt zu fühlen. Oft ist eine herkömmliche Schlafstörung die Ursache, nicht selten aber wird der Schlaf auch durch Parasomnien gestört, also durch unbewusst auftretende Verhaltensauffälligkeiten, die mit dem Schlafen assoziiert sind. Manche dieser schlafbezogenen Phänomene wie das Schlafwandeln treten vor allem bei Kindern auf, andere wie etwa die REM-Schlaf-Verhaltensstörung kommen in erster Linie bei erwachsenen oder sogar bei älteren Menschen vor.

Von den Parasomnien abzugrenzen sind mit dem Schlaf assoziierte Bewegungsstörungen. Dazu gehören vor allem das Phänomen der unruhigen Beine, also das Restless-Legs-Syndrom (RLS), und der nächtliche Bruxismus. Auch diese Störungen können einem erholsamen Schlaf entgegenstehen, gehören im strengen Sinne aber nicht zu den Parasomnien.

Die Verhaltensstörungen können sporadisch auftreten, nur einmal oder nur wenige Male, sie können den Betroffenen aber auch in einem mehr oder weniger regelmäßigen Rhythmus heimsuchen. Sie werden etwa im Fall von Alpträumen üblicherweise von den betroffenen Personen selbst als sehr belastend empfunden, während sich beim Schlafwandeln eher die Partner oder die Eltern Sorgen wegen des Phänomens und seiner möglichen Folgen machen. Bei vielen Parasomnien ist eine familiäre Häufung zu beobachten, was eine gewisse genetische Prädisposition nahelegt.



Einige Parasomnien wie etwa Alpträume, die Schlafähmung oder die REM-Schlaf-Verhaltensstörung bilden sich üblicherweise aus dem Traumschlaf heraus, während andere Formen wie der Pavor nocturnus, die Enuresis nocturna, das schlafbezogene Stöhnen oder die schlafbezogene Essstörung aus dem Tiefschlaf heraus entstehen.

## Schlafwandeln

Besonders bei Kindern gut bekannt und relativ weit verbreitet ist das Schlafwandeln, auch Nachtwandeln oder Somnambulismus genannt. Rund jedes dritte Kind im Alter zwischen vier und sechs Jahren durchlebt Phasen des Schlafwandels. Das Phänomen verliert sich bei der Mehrzahl der Kinder mit dem Heranwachsen. In der Pubertät ist noch knapp jedes fünfte Kind betroffen, bei den Erwachsenen sind es laut Angaben der offiziellen S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Schlafmedizin (DGSM) noch rund vier Prozent. Offenbar besteht eine gewisse genetische Prädisposition, da Kinder, bei denen ein Elternteil oder beide Eltern betroffen sind, überdurchschnittlich häufig selbst schlafwandeln.

Schlafwandeln bedeutet allerdings nicht, dass die Betroffenen Nacht für Nacht orientierungslos umherirren und nicht ansprechbar sind. Das Phänomen ist vielschichtig und reicht von einfachen Verhaltens- und Bewegungsauffälligkeiten wie etwa dem Sich-Aufrichten im Bett, verbunden möglicherweise mit einem orientierungslosen Umherblicken oder unverständlichem Sprechen, bis hin zum tatsächlichen

Aufstehen und Umherlaufen mit offenen Augen. Dabei reagieren Schlafwandler im Allgemeinen nicht oder nicht adäquat, wenn sie angesprochen werden, und erinnern sich zudem nicht an das nächtliche Aufstehen und Umhergehen.

### Hohe Verletzungsgefahr

Die Störung kann sich in einer leichten, quasi subklinischen Form manifestieren. Doch es gibt laut Leitlinie durchaus auch schwere Verlaufsformen, die unter Umständen mit Folgestörungen wie Depressionen, affektiven Störungen und/oder sozialem Rückzug einhergehen. Das Schlafwandeln ist auch davon unabhängig ernst zu nehmen, da sich rund 20 Prozent der Betroffenen infolge der eingeschränkten Wachheit und Orientierung beim Schlafwandeln verletzen.

Der Somnambulismus tritt häufig temporär auf und kann durch bestimmte Stimuli getriggert sein. Auslöser können beispielsweise Schlafmangel, hoher Alkoholkonsum oder auch Fieber, Schmerzen sowie äußere Reize wie laute Geräusche sein. Außerdem können Medikamente das Auftreten von Parasomnien und speziell von Nachtwandeln fördern. Dazu gehören unter anderen Antidepressiva, Antipsychotika und Anticholinergika.

### Keine effektiven Therapiemöglichkeiten

Geht das Schlafwandeln auf eine Arzneimittelnebenwirkung zurück, so besteht die Behandlung selbstverständlich darin, die Medikation abzusetzen oder umzustellen. Davon abgesehen gibt es bislang keine evidenzbasierte Therapie, wie in der S3-Leit-

linie festgestellt wird. Denn es fehlt an spezifischen Behandlungsverfahren.

Allgemein empfohlen wird, im Falle aktiven Schlafwandels die Betroffenen nicht zu wecken, um nicht abwehrende Bewegungen oder sogar aggressive Reaktionen zu provozieren. Vorsichtig sollte hingegen versucht werden, sie ins Bett zurück zu leiten. Den Betroffenen selbst wird zu allgemeinen Maßnahmen geraten, die sich allerdings weitestgehend darin erschöpfen, potenzielle Triggerfaktoren wie zum Beispiel einen Schlafmangel möglichst zu vermeiden.

Potenzielle Verletzungsgefahren sollten möglichst aus dem Schlafräum eliminiert und Fenster und Türen fest verschlossen werden. Versucht werden kann außerdem ein sogenanntes antizipatorisches Aufwecken etwa ein bis zweieinhalb Stunden nach dem Einschlafen oder vor dem erwarteten Auftreten des Schlafwandels, sofern ein Rhythmus vorher beobachtet wurde. Zudem werden – so heißt es in der Leitlinie – Erfolge mit Selbsthypnose nach einer vorherigen professionellen Hypnose berichtet. Dabei lernt der Patient, über Vorsatzbildung auf einen bestimmten Reiz hin damit zu reagieren, wieder ins Bett zu gehen.

Die medikamentöse Behandlung des Schlafwandels ist ein zweischneidiges Schwert. So können Antidepressiva hilfreich sein, zu beachten aber ist, dass die Wirkstoffe selbst auch ein Stimulus für das Schlafwandeln sein können. Versuchsweise kann auch mit Benzodiazepinen, gegebenenfalls über mehrere Behandlungszyklen, behandelt werden.

## Schlaftrunkenheit

Vom Schlafwandeln abzugrenzen ist die Schlaftrunkenheit. Sie ist ein Zustand, bei dem der Betreffende spontan erwacht oder aus dem Tiefschlaf geweckt wird, aber zunächst völlig verlangsamt in seinen Bewegungen und auch in seiner Wahrnehmung ist. Er macht zwar einen wachen Eindruck, ist aber räumlich und zeitlich nicht richtig orientiert, hat Schwierigkeiten mit seiner Bewegungskoordination und reagiert beeinträchtigt auf äußere Reize. Menschen, die schlaftrunken sind, scheinen zielgerichtet zu agieren, ihre Handlungen sind aber meist nicht deutlich verständlich und sie können sich später nicht daran erinnern.

Die Schlaftrunkenheit hält in aller Regel fünf bis zu 15 Minuten an. Sie kann durch unregelmäßiges Schlafen infolge Schichtarbeit, durch Schlafentzug oder auch durch Medikamente und einen Alkoholabusus provoziert werden. Therapeutisch kann der Schlaftrunkenheit bei häufigem Vorkommen laut Leitlinie nur durch allgemeine Maßnahmen wie durch das Bemühen um eine adäquate Schlafhygiene und einen geregelten Tages- und Schlafrhythmus begegnet werden. Therapiestudien zu dieser Parasomnie gibt es nicht.



## Pavor nocturnus – der Schlafterror

Gravierender als die Schlaftrunkenheit ist im Allgemeinen der Pavor nocturnus einzustufen, wie der deutsche Begriff „Schlafterror“ oder „Nachtterror“ schon andeutet. Das Phänomen tritt zumeist im ersten Drit-



Foto: OKAPIA

*Die Behandlungsmöglichkeiten von Parasomnien sind sehr begrenzt.*

tel der Nacht auf, wobei die Betroffenen aus dem Tiefschlaf heraus teilweise und meist panikartig erwachen.

Das beginnt oft mit einem Schrei des Betroffenen, einem Aufrichten oder sogar einem abrupten Aufspringen aus dem Bett. Es fällt, so die Leitlinie, eine Aktivierung des autonomen Nervensystems auf mit Tachykardien, Tachypnoe und Hautrötung sowie intensiver Angst. Die betreffenden Personen sind in dieser Phase schwer aufzuwecken und erinnern sich anschließend meist nicht an besondere Vorkommnisse.

In der Mehrzahl der Fälle sind Kinder betroffen, die Prävalenz wird mit etwa 17 Prozent bis zum zehnten Lebensjahr angegeben. Eine familiäre Häufung des Phänomens wird beschrieben, das außerdem durch Schlafmangel, emotionalen Stress oder auch eine fieberhafte Erkrankung getriggert werden kann.

Ähnlich wie beim Schlafwandeln kann es entsprechend der aktuellen therapeutischen Empfehlungen hilfreich sein, zunächst über eine Reihe von Nächten genau zu beobachten, wann der Pavor nocturnus auftritt und das betreffende Kind dann etwa 15 Minuten vor dem erwarteten Phänomen zu wecken. Das Kind soll dabei vollkommen wach werden und darf fünf Minuten später wieder ganz normal einschlafen. Üblicherweise ver-

schwindet nach solchen Maßnahmen nach einer gewissen Zeit der Schlafterror, kann allerdings später erneut auftreten. Dann ist die Prozedur des vorsorglichen Erweckens zu wiederholen. In kleineren Studien und Fallberichten ist zudem ein günstiger Effekt von Benzodiazepinen beschrieben. Große, gut kontrollierte Studien dazu aber gibt es nicht.

## REM-Schlaf-Verhaltensstörung

Während der Pavor nocturnus aus dem Tiefschlaf heraus auftritt, kommt es zur REM-Schlaf-Verhaltensstörung aus dem Traumschlaf heraus. Die Betroffenen leben dabei regelrecht ihren Traum aus und das durchaus mit komplexen Bewegungen. Konkret kann dies bedeuten, dass die jeweilige Person quasi im REM-Schlaf beginnt, zu schlagen oder zu treten, und es kann dadurch zu erheblichen Selbstverletzungen kommen und auch zu Übergriffen auf den Partner. Die Betroffenen berichten zumeist, geträumt zu haben, angegriffen worden zu sein. Im Traum halten sie nicht selten den Partner für den Angreifer, vor dem sie zu fliehen oder gegen den sie sich zu wehren versuchen, was entsprechende Folgen haben kann.



Zu solchen Erscheinungen kommt es meist in der zweiten Nachthälfte, wenn der REM-Schlaf überwiegt. Das Phänomen tritt vorwiegend bei älteren Menschen auf, 80 bis 90 Prozent sind laut DGSM älter als 60 Jahre. Bei 90 Prozent der Fälle handelt es sich um Männer. Generell wird die Prävalenz auf 0,5 Prozent der Bevölkerung geschätzt, überproportional häufig kommt die Störung bei Patienten mit neurologischer Erkrankung wie einem Morbus Parkinson oder einem demenziellen Syndrom vor. Begünstigt wird die REM-Schlaf-Verhaltensstörung außerdem durch Medikamente und konkret durch verschiedene Antidepressiva und Antipsychotika.

Tritt das Phänomen wiederholt auf, ist eine Abklärung erforderlich, wobei Anamnese und Fremdanamnese sowie eine neuropsychologische Untersuchung unerlässlich sind. Indiziert ist ferner eine polysomnografische Untersuchung, da das Phänomen mit einem veränderten Muskeltonus im REM-Schlaf einhergeht. Die Polysomnografie dient laut Leitlinie zugleich dem Ausschluss anderer schlafmedizinisch relevanter Erkrankungen wie etwa einer schlafbezogenen Atmungsstörung. Besteht weiterer Abklärungsbedarf, so können ein EEG oder eine Bildgebung, zum Beispiel in Form



einer Kernspintomografie des Kopfes oder ein DATSCAN zur Früherkennung einer Parkinson'schen Krankheit sinnvoll sein.

## Schlafähmung

Eher von den Betroffenen selbst als irritierend oder bedrohlich wird die Schlafähmung empfunden, ein Phänomen, das meist nur kurze Zeit anhält. In dieser Zeit ist der Betreffende wach, allerdings unfähig, sich zu bewegen. Es gibt verschiedene Formen der Schlafähmung, auch als Schlafparalyse bezeichnet. Ereignen sich die Störungen vor dem Einschlafen, liegt eine hypnagoge Form vor, bei einer Schlafähmung nach dem Erwachen die hypnopompe Variante.

Diese Attacken lassen sich üblicherweise von Außenstehenden durch Ansprechen oder Berühren beenden. Sie treten häufig als singuläres Ereignis auf, wobei der Anteil der Menschen, die das Phänomen bereits einmal selbst erlebt haben, auf bis zu zwei Drittel der erwachsenen Bevölkerung geschätzt wird. Selten ist aber ein häufiges Auftreten oder gar eine chronische Störung.

Andererseits wird (selbst nur) eine Schlafähmung häufig als sehr belastend empfunden und geht oft mit Angst und entsprechend mit Herzrasen und Atemnot einher. Auch kann es zu Halluzinationen kommen. Bei nicht nur singulärem Vorkommen ist daher eine weiterführende Diagnostik angezeigt, etwa wenn es darum geht, eine Narkolepsie oder andere Erkrankungen als Ursache auszuschließen. Eine spezifische Behandlungsform der Schlafähmung ist nicht bekannt.



Foto: vario images

*Rund jedes dritte Kind zwischen vier und sechs Jahren leidet phasenweise unter Schlafwandeln.*



## Enuresis nocturna

Von einer Enuresis nocturna, also einer nächtlichen Harninkontinenz oder nächtlichem Bettnässen, ist zu sprechen, wenn Kinder jenseits des fünften Lebensjahres über wenigstens drei Monate lang mindestens zweimal pro Monat nachts das Bett einnässen. Die Störung kann in verschiedenen Formen auftreten, wobei vor allem zu unterscheiden ist, ob die Kinder zuvor bereits „trocken“ waren oder nicht. Jungen sind mit einer Prävalenz von zehn bis 15 Prozent um das fünfte Lebensjahr etwa doppelt so häufig betroffen wie Mädchen, bei denen die Häufigkeit mit fünf bis sieben Prozent angegeben wird. In rund 15 Prozent der Fälle bildet sich die Störung spontan zurück.

Auch bei der Enuresis nocturna gibt es eine familiäre Häufung. War ein Elternteil betroffen, so liegt die Wahrscheinlichkeit für das Kind bei etwa 44 Prozent. Sie steigt auf sogar 77 Prozent, wenn die Störung bei beiden Eltern bestand. Auslösende Faktoren sind vor allem psychosoziale Stressfaktoren, wobei ein früheres nächtliches Bettnässen nicht selten nach Überwinden der primären Phase bei besonderen Lebensereignissen (life events) erneut auftritt. Dazu können zum Beispiel die Geburt eines Geschwisterkindes gehören, die Trennung der Eltern oder der Tod eines nahen Verwandten.

Ist die Störung nicht durch eine organische Erkrankung bedingt, was stets diagnostisch abzuklären ist, so ist eine gezielte Verhaltenstherapie angezeigt und das gegebenenfalls auch mittels Weckapparaturen.

## Schlafbezogenes Stöhnen und seltene Parasomnien

Zu den Parasomnien gehört auch das sogenannte schlafbezogene Stöhnen, auch Katathrenie genannt. Es äußert sich in einem monotonen, unregelmäßigen oft sehr lauten Stöhnen im Schlaf, das die Betroffenen selbst jedoch nicht bemerken. Eine effektive Therapie ist bislang nicht bekannt.

Das gilt ebenso für das „Exploding-Head-Syndrom“, eine Störung, bei der beim Einschlafen oder beim Erwachen ein lautes Geräusch gehört wird. Es wird vom Gefühl begleitet, der Kopf sei „am Explodieren“. Die Betroffenen geben an, dabei keine Schmerzen zu haben. Die Störung tritt bei Frauen etwas häufiger auf und manifestiert sich meist erst im höheren Lebensalter.

Ferner kann es, assoziiert mit dem Schlaf, zu Halluzinationen kommen. Ereignen sich

zu essen. Trigger des Phänomens, das laut Angaben der Deutschen Gesellschaft für Schlafmedizin vor allem bei Frauen im jungen Erwachsenenalter vorkommt, sind häufig ein Nikotin- und/oder Alkoholkonsum, eine strenge kalorienreduzierte Diät oder Medikamente wie beispielsweise Benzodiazepine oder Neuroleptika.

Die Störung ist ernst zu nehmen, da die Betroffenen nicht voll orientiert sind und es zum Verzehr schädigender Substanzen wie etwa von Spülmittel oder tiefgefrorener Nahrung kommen kann. Den Frauen droht zudem durch die unkontrollierte Nahrungsaufnahme eine Gewichtszunahme, wenn solche Ereignisse häufig vorkommen. Hinweisend auf diese Parasomnie, an die sich die Frauen morgens oft nicht mehr erinnern können, sind morgendliches Unwohlsein, abdominelle Beschwerden und – verständlicherweise – Appetitlosigkeit.



Bei einer unerklärlichen Gewichtszunahme kann eine schlafbedingte Essstörung die Ursache sein.

diese bei Schlafbeginn, so werden sie als hypnagoge, direkt beim Erwachen dagegen als hypnopompe schlafbezogene Halluzinationen bezeichnet. Es handelt sich meist um visuelle Wahrnehmungen, die wie Traumbilder erscheinen und nicht selten mit einer Schlafähmung einhergehen.

## Schlafbezogene Essstörung

Praktisch aus dem Schlaf heraus kann es auch zu schlafbezogenen Essstörungen kommen. Die Betroffenen stehen auf, während sie aber noch schlafen, und beginnen

Die therapeutischen Möglichkeiten sind auch bei dieser Störung begrenzt. Sie bestehen vor allem in einer guten Schlafhygiene sowie dem Abbau von Triggern und allgemeinen Stressfaktoren.

Die Autorin der Rubrik „Repetitorium“ beantwortet Fragen zu ihren Beiträgen.

Christine Vetter  
Merkenicher Str. 224  
50735 Köln

Soziales Kapital bei der Zahnarztsuche

## Auf persönliche Empfehlung

**Soziale Netzwerke sind in aller Munde. Das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) springt auf den Zug auf und widmet sich der Thematik mit einer neuen Publikation. Im Zentrum steht das Zahnarzt-Patienten-Verhältnis. Die These der Autoren lautet: Sowohl persönliche Kontakte als auch ein „besseres“ soziales Netzwerk mit mehr Kontakt-Ressourcen sind für Patienten bei der Suche nach einem Zahnarzt von Nutzen.**

Der Arbeit liegt die Vermutung zugrunde, dass die Arzt- und Zahnarztsuche über Netzwerke ein wachsendes soziales Phänomen in Deutschland ist. Als Begründung werden die Ökonomisierung des Berufsstands, der demografische Wandel, die Verbreitung von Schönheitsidealen, die zunehmende Mobilität sowie ein verändertes Selbst-/Rollenverständnis von Patienten angeführt.

Um die vermuteten Zusammenhänge zu testen, wurden zwei Befragungen durchgeführt: Eine in Leipziger Zahnarztpraxen (N = 160) und ein weiteres Survey mit dem Online-Meinungsportal Sozioland (N = 585). Beide Datensätze zeigen den Autoren

zufolge, dass Patienten überwiegend soziale Kontakte für die Zahnarztsuche nutzen.

### Privates Netz ist Trumpf

Konkret gibt es hinsichtlich der genutzten Wege bei der Zahnarztsuche eindeutige Interpretationen der Ergebnisse der beiden Datensätze. Etwa zwei Drittel der Befragten haben angegeben, dass sie ihren aktuellen Zahnarzt mithilfe eines Verwandten, Freundes oder Bekannten gefunden haben. Nur etwa jeder Vierte der Befragten hat formelle Wege genutzt: Hier liegt das Vorbeilaufen/-fahren auf dem ersten Platz der



Foto: vario images

*Kostbares Wissen: Was privat von Mund zu Mund erzählt wird, kann auch für den Zahnarzt von Interesse sein. Dann, wenn er zur persönlichen Empfehlung wird.*

Online- (11 Prozent) wie der Praxis-Befragung (20 Prozent). An zweiter Stelle folgt das Telefonbuch im Online-Survey (8 Prozent, dagegen nur 3,75 Prozent im Praxis-Survey). An dritter Stelle landete in der Online-Befragung das Internet (6,5 Prozent, gegenüber nur 0,63 Prozent in der Praxis-Befragung).

Auch die generelle Zufriedenheit wurde abgefragt. Das Ergebnis: 89 Prozent der Befragten in Leipziger Praxen sind sehr zufrieden mit ihren Zahnärzten. Die Noten 4 und 5 wurden nicht vergeben. Dagegen sind in der Online-Befragung lediglich 61 Prozent der Befragten sehr

zufrieden. Zudem vergaben hier 30 Prozent die Note 2 und sieben Prozent die Note 3.

### Junge Leute wechseln öfter

Als Begründung führen die Autoren unter anderem die Zusammensetzung der beiden Stichproben an: Jene aus den Leipziger Praxen enthalte etwa 63 Prozent Frauen, habe ein durchschnittliches Alter von 50 sowie 44 Prozent Teilnehmer mit Abitur oder Fachabitur. Die Stichprobe aus der Online-Befragung enthalte ähnlich viele Frauen (64 Prozent). Jedoch seien die Teilnehmer im Durchschnitt nur 35 Jahre alt. 68 Prozent hätten Abitur oder Fachabitur. Somit ist die Online-Stichprobe deutlich jünger und höher gebildet. Die soziodemografischen Unterschiede zwischen den Stichproben wirken sich aus Sicht der Autoren auf die Art der Suchmethoden, die Wechselgründe und die Zufriedenheit aus. Zugang und Nutzung des Internets seien beispielsweise noch nicht in allen Bevölkerungsgruppen gleich verteilt.

So könne eine höhere Nutzung im Online-Survey mit

hoher Wahrscheinlichkeit auf die Faktoren Alter und Bildung zurückgeführt werden. Junge und gebildete Menschen seien mobiler als ältere und weniger formal gebildete (Schulbildung) Menschen, so dass diese vermutlich häufiger umziehen und einen Arzt/Zahnarzt wechseln und suchen würden. Studien zur Patientenzufriedenheit zeigten, dass jüngere und männliche Personen kritischer mit ihren Ärzten sind als ältere Menschen und Frauen. So könnten die geringeren Zufriedenheitswerte im Online-Survey erklärt werden. sf

■ [www.idz-koeln.de/](http://www.idz-koeln.de/)





## Fortbildung im Überblick

Abrechnung	LZK Rheinland-Pfalz	S. 92	Homöopathie	LZK Berlin/Brandenburg	S. 90
Akupunktur	LZK Berlin/Brandenburg	S. 90	Hygiene	LZK Rheinland-Pfalz	S. 91
Allgemeinmedizin/ZHK	LZK Berlin/Brandenburg	S. 90	Implantologie	ZÄK Hamburg	S. 90
Alterszahnheilkunde	ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 92		ZÄK Bremen	S. 94
Arbeitssicherheit	LZK Rheinland-Pfalz	S. 92	Interdisziplinäre ZHK	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 94
Bildgebende Verfahren	ZÄK Bremen	S. 94	Kieferorthopädie	ZÄK Mecklenb.-Vorpommern	S. 91
Chirurgie	ZÄK Niedersachsen	S. 89	Kommunikation	ZÄK Mecklenb.-Vorpommern	S. 91
	ZÄK Mecklenb.-Vorpommern	S. 90		ZÄK Bremen	S. 94
	LZK Rheinland-Pfalz	S. 92	Konservierende ZHK	ZÄK Niedersachsen	S. 89
	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 94		LZK Berlin/Brandenburg	S. 90
Dentale Fotografie	ZÄK Niedersachsen	S. 89		ZÄK Westfalen-Lippe	S. 94
	ZÄK Mecklenb.-Vorpommern	S. 91	Notfallmedizin	LZK Rheinland-Pfalz	S. 92
Endodontie	ZÄK Hamburg	S. 90		ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 92
	LZK Berlin/Brandenburg	S. 90		ZÄK Westfalen-Lippe	S. 94
	KZV Baden-Württemberg	S. 93	Parodontologie	ZÄK Niedersachsen	S. 89
Funktionslehre	ZÄK Niedersachsen	S. 89		ZÄK Mecklenb.-Vorpommern	S. 90
	ZÄK Mecklenb.-Vorpommern	S. 91		KZV Baden-Württemberg	S. 93
	GZFA	S. 98		ZÄK Westfalen-Lippe	S. 94
	ICCMO	S. 98	Praxismanagement	ZÄK Niedersachsen	S. 89
Ganzheitliche ZHK	ÖGZMK	S. 98		LZK Berlin/Brandenburg	S. 90
Gewaltprävention	LZK Hessen	S. 94		ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 92
				KZV Baden-Württemberg	S. 93
				ZÄK Westfalen-Lippe	S. 94
				ZÄK Bremen	S. 94
				ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 92
				ZÄK Mecklenb.-Vorpommern	S. 91
				ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 92
				KZV Baden-Württemberg	S. 93
				ZÄK Westfalen-Lippe	S. 94
				LZK Rheinland-Pfalz	S. 92
				ZÄK Sachsen-Anhalt	S. 92
				LZK Rheinland-Pfalz	S. 92
				KZV Baden-Württemberg	S. 93

Fortbildung der Zahnärztekammern

Seite 89

Kongresse

Seite 95

Hochschulen

Seite 98

Wissenschaftliche Gesellschaften

Seite 98

Freie Anbieter

Seite 100

Prophylaxe  
Prothetik

Qualitätsmanagement

ZFA

Wollen Sie an einer Fortbildungsveranstaltung einer Kammer oder KZV teilnehmen? Den unten stehenden Kupon können Sie für Ihre Anmeldung verwenden. Einfach ausschneiden, ausfüllen und per Post oder Fax an den Veranstalter senden.



Absender:

---



---



---

Veranstalter/Kontaktadresse:

---



---



---



---



Ich möchte mich für folgende  
Fortbildungsveranstaltung anmelden:

Kurs/Seminar Nr.:

---

Thema:

---

Datum:

---

Ort:

---

## Zahnärztekammern

### Deutscher Zahnärztetag 2011



09. – 12. November 2011  
Congress Center Messe  
Frankfurt/Main

#### Zahnmedizin interdisziplinär

#### Standespolitisches Programm:

■ Mittwoch, 09.11.2010

#### KZBV-Vertreterversammlung

■ Donnerstag, 10.11.2010

#### KZBV-Vertreterversammlung – Fortsetzung

#### BZÄK/KZBV/DGZMK: Festakt Deutscher Zahnärztetag

■ Freitag, 11.11.2010

#### Bundesversammlung der BZÄK

#### Gemeinsame Pressekonferenz BZÄK/KZBV/DGZMK

■ Samstag, 12.11.2010

#### Bundesversammlung der BZÄK – Fortsetzung

Das wissenschaftliche Kongressprogramm findet am 11. und am 12. November im CCM Frankfurt/Main statt.



Aktuelle Details zum Deutschen Zahnärztetag 2011 auch unter: [www.dzt.de](http://www.dzt.de).

Das wissenschaftliche Kongressprogramm wurde veröffentlicht in den zm 15, S. 74ff.

## ZÄK Niedersachsen



#### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Periimplantitis: Erkennen – Behandeln – Vorbeugen  
**Referenten:** Dr. Sven Rinke M.Sc. M.Sc., Dr. Dirk Ziebolz M.Sc.  
**Termin:** 05.11.2011:  
09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** Z 1176  
**Kursgebühr:** 245 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Intraorale Möglichkeiten der Defektdeckung  
**Referent:** PD Dr. Constantin von See  
**Termin:** 05.11.2011:  
09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** Z 1177  
**Kursgebühr:** 340 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Betriebswirtschaftliche Auswertung (BWA)  
**Referent:** Ekhard Kuck  
**Termin:** 09.11.2011:  
14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** Z 1178  
**Kursgebühr:** 110 EUR

**Fachgebiet:** Dentale Fotografie  
**Thema:** Digitale Fotografie in der zahnärztlichen Praxis  
**Referent:** Klaus-Dieter Fröhlich  
**Termin:** 09.11.2011:  
14.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Hannover, Multimediarium der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Medizinische Hochschule Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** Z 1179  
**Kursgebühr:** 125 EUR

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Update in der regenerativen und plastisch-ästhetischen Parodontaltherapie  
**Referent:** Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Anton Sculean, M.S.  
**Termin:** 12.11.2011:  
09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** Z 1181  
**Kursgebühr:** 410 EUR

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK  
**Thema:** Endodontie heute: sicher – einfach – praxisnah  
**Referent:** Dr. Jörg Weiler  
**Termin:** 19.11.2011:  
14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** Z 1183  
**Kursgebühr:** 286 EUR

Anzeige

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK  
**Thema:** Power-Workshop Endodontie-Revision  
Tag 1: Endodontische Diagnostik & Aufbereitung von Wurzelkanalsystemen, Tag 2: Endodontische Obturation & Immunologie, Tag 3: Endodontische Revision  
**Referent:** Prof. Dr. Norbert Linden  
**Termin:** 24.11. – 26.11.2011:  
jeweils 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 24  
**Kurs-Nr.:** Z 1186  
**Kursgebühr:** 960 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)

## ZÄK Hamburg



**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Bewährte Möglichkeiten der Diagnostik und initialen Therapie von Funktionsstörungen mit Aufbissbehelfen (Seminar für ZA und Zahntechniker)  
**Referentin:** Theresia Asselmeyer  
**Termin:**  
18.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr,  
19.11.2011: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Hannover  
**Fortbildungspunkte:** 14  
**Kurs-Nr.:** Z 1184  
**Kursgebühr:** 295 EUR

#### Fortbildungsveranstaltungen

**Wissenschaftlicher Abend**  
**Thema:** Möglichkeiten der Kariesexkavation  
**Referent:** Dr. Klaus Neuhaus – Bern  
**Termin:** 05.12.2011:  
20.00 – 21.30 Uhr  
**Ort:** Hörsaal A, Universität Hamburg, Edmund-Siemers-Allee 1, 20146 Hamburg  
**Fortbildungspunkte:** 2  
**Kurs-Nr.:** 48 kons

**Fachgebiet:** Endodontie  
**Thema:** Vorhersagbarer endodontischer Erfolg  
**Referentin:** Dr. Edith Falten – Hamburg  
**Termin:**  
 09.12.2011: 14.00 – 18.00 Uhr,  
 10.12.2011: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** ZÄK Hamburg  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 40232 kons  
**Gebühr:** 440 EUR

**Fachgebiet:** Implantologie  
**Thema:** Praxisorientierte Implantologie – Ein Konzept für die allgemein zahnärztlichen Praxen  
**Referent:** Dr. Peter Borgmann MSc – Hamburg  
**Termin:** 14.12.2011:  
 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Praxis Dr. Peter Borgmann MSc, Eppendorfer Baum 35, 20249 Hamburg  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 50071 impl  
**Gebühr:** 150 EUR

**Fachgebiet:** Endodontie  
**Thema:** Warme vertikale Kondensationstechnik  
**Referentinnen:** Dr. Edith Falten, Dr. Karin Kremer – beide Hamburg  
**Termin:** 17.12.2011:  
 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** ZÄK Hamburg  
**Fortbildungspunkte:** 10  
**Kurs-Nr.:** 40233 kons  
**Gebühr:** 310 EUR

**Auskunft u. schriftliche Anmeldung:**  
 Zahnärztekammer Hamburg – Fortbildung  
 Postfach 740925  
 22099 Hamburg  
 Frau Westphal:  
 Tel.: 040/733405-38  
 pia.westphal@zaek-hh.de  
 Frau Knüppel:  
 Tel.: 040/733405-37  
 susanne.knueppel@zaek-hh.de  
 Fax: 040/733405-76  
 www.zahnaerzte-hh.de

## LZK Berlin/ Brandenburg



### Fortbildungsangebot des Philipp-Pfaff-Instituts Berlin

**Fachgebiet:** Homöopathie  
**Thema:** Refresher Homöopathie  
**Referent:** Prof. Dr. Heinz-Werner Feldhaus – Hörstel  
**Termin:**  
 11.11.2011: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 12.11.2011: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Kurs-Nr.:** 6056.0  
**Kursgebühr:** 345 EUR

**Fachgebiet:** Akupunktur  
**Thema:** Akupunktur – kompakt. Akupunktur als adjuvante Therapie in der zahnärztlichen Praxis  
**Referentin:** Dr. Andrea Diehl – Berlin  
**Termin:**  
 11.11.2011: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 12.11.2011: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** 6050.1  
**Kursgebühr:** 295 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Update Team-Tag: Das „Winning Team“ in der Zahnarztpraxis II  
**Referenten:** Dipl.-Psych. Katja Nathaly Fritsch – Berlin, Dr. Michael Knigge – Hamburg  
**Termin:** 12.11.2011:  
 09.00 – 15.30 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 9089.0  
**Kursgebühr:** 55 EUR

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK  
**Thema:** Refresher 2011: Kinder- und JugendzahnMedizin  
**Referent:** Prof. Dr. Christian H. Splieth – Greifswald  
**Termin:** 12.11.2011:  
 09.00 – 17.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 4041.1  
**Kursgebühr:** 275 EUR

**Fachgebiet:** Allgemeinmedizin / Allgemeine ZHK  
**Thema:** MED-DENT: Kardiologie und Zähne – ein interdisziplinäres Forum  
**Referenten:** Univ.-Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas – Mainz, Prof. Dr. Eckart Fleck – Berlin  
**Termin:** 16.11.2011:  
 18.00 – 21.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 4603.0  
**Kursgebühr:** 48 EUR

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK  
**Thema:** Direkte Ästhetik mit Kompositfüllungen (Intensiver Hands-on-Kurs)  
**Referent:** ZA Wolfgang-M. Boer – Euskirchen  
**Termin:**  
 02.12.2011: 14.00 – 19.00 Uhr,  
 03.12.2011: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 16  
**Kurs-Nr.:** 4016.7  
**Kursgebühr:** 545 EUR

**Fachgebiet:** Endodontie  
**Thema:** Refresher 2011: Endodontie  
**Referenten:** Dr. Johannes Cujé – Hamburg, Prof. Dr. Michael Hülsman – Göttingen, Dr. Dr. Frank Erhard Sanner – Frankfurt  
**Termin:** 03.12.2011:  
 09.00 – 16.30 Uhr  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 4039.1  
**Kursgebühr:** 285 EUR

**Auskunft und Anmeldung:**  
 Philipp-Pfaff-Institut Berlin  
 Fortbildungseinrichtung der ZÄK Berlin und der LZÄK Brandenburg  
 Ansprechpartnerin: Nadine Krause  
 Aßmannshäuser Str. 4-6  
 14197 Berlin  
 Tel.: 030/414725-40  
 Fax: 030/4148967  
 E-Mail: info@pfaff-berlin.de  
 www.pfaff-berlin.de

## ZÄK Mecklenburg- Vorpommern



### Fortbildungsveranstaltungen

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Parodontitis – Infektionen oder Fehlentwicklung des oralen Immunsystems und welche therapeutischen Konsequenzen ergeben sich daraus in der Praxis  
**Referent:** Dr. Ronald Möbius, MSc Parodontologie  
**Termin:** 18.11.2011:  
 14.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztekammer M-V, Wismarsche Str. 304, 19055 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 25  
**Gebühr:** 125 EUR

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Operationstechniken in der Parodontologie  
**Referenten:** ZA Holger Thun, Dr. Alexander Kuhr  
**Termin:** 19.11.2011:  
 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Zahnarztpraxis Thun, Steinstr. 11, 19053 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 26

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Risikomanagement in der zahnärztlichen Chirurgie  
**Referenten:** Dr. Christian Lucas, Dr. Stefan Pietschmann  
**Termin:** 23.11.2011:  
 14.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Zentrum für ZMK, W.-Rathenau-Str. 42a, 17489 Greifswald  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 27  
**Gebühr:** 155 EUR



**Fachgebiet:** Kieferorthopädie  
**Thema:** Risikobehaftete Milchgebissentwicklung  
**Referentin:** Prof. Dr. Rosemarie Grabowski  
**Termin:** 25.11.2011: 13.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Klinik und Polikliniken für ZMK „Hans Moral“, Stempelstr. 13, 18057 Rostock  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 28  
**Gebühr:** 185 EUR

**Fachgebiet:** Dentale Fotografie  
**Thema:** Professionelle Dentalfotografie – Basiswissen Dentalfotografie und Praxis der Patientenfotografie  
**Referent:** Erhard J. Scherpf  
**Termin:** 26.11.2011: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Radisson Blu Hotel, Treptower Str. 1, 17033 Neubrandenburg  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 29  
**Gebühr:** 500 EUR

**Fachgebiet:** Kommunikation  
**Thema:** Dental Treatment Made Easy for Patients  
**Referentin:** Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sabine Nemeč  
**Termin:** 26.11.2011: 09.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** TriHotel am Schweizer Wald, Tessiner Str. 103  
**Kurs-Nr.:** 43  
**Gebühr:** 270 EUR

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** Okklusionsschienen zur Prävention und Therapie von CMD – Theoret. Grundlagen, klinisches und labortechnisches Vorgehen  
**Referent:** Prof. Dr. Peter Ottl  
**Termin:** 07.12.2011: 15.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Klinik und Polikliniken für ZMK „Hans Moral“, Stempelstr. 13, 18057 Rostock  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** 31  
**Gebühr:** 110 EUR

**Fachgebiet:** Prothetik  
**Thema:** Update zur Versorgung der Einzelzahnücke  
**Referent:** Dr. Torsten Mundt  
**Termin:** 10.12.2011: 09.00 – 15.00 Uhr  
**Ort:** Intercity Hotel, Grunthalplatz 5-7, 19053 Schwerin  
**Fortbildungspunkte:** 7  
**Kurs-Nr.:** 32  
**Gebühr:** 175 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:** Hygiene  
**Thema:** Hygiene-Workshop / MPG-Instrumentenaufbereitung und -klassifizierung  
**Referentin:** Sabine Christmann  
**Termin:** 09.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 118274  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Fachgebiet:** Notfallmedizin  
**Thema:** Notfallmedizinischer Trainingskurs für das zahnärztliche Team  
**Referenten:** Dr. Thomas Schneider, Dr. Martin Emmel, Horst Geis  
**Termin:** 16.11.2011: 12.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 10  
**Kurs-Nr.:** 118295  
**Kursgebühr:** 270 EUR

**Fachgebiet:** Arbeitssicherheit  
**Thema:** BuS-Einführungseminar für Praxisinhaber  
**Referenten:** Sabine Christmann, Archibald Salm  
**Termin:** 16.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 118122  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Fachgebiet:** Qualitätsmanagement  
**Thema:** Z-QMS in der praktischen Anwendung – Das Zahnärztliche Qualitätsmanagementsystem in der Umsetzung  
**Referenten:** Sabine Christmann, Archibald Salm  
**Termin:** 23.11.2011: 14.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Wiesbaden  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 118306  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Fachgebiet:** Qualitätsmanagement  
**Thema:** Z-QMS-EDV-Grundlagen – Das Zahnärztliche Qualitätsmanagementsystem in der Umsetzung  
**Referent:** Dr. Holger Dausch  
**Termin:** 23.11.2011: 17.15 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Wiesbaden  
**Fortbildungspunkte:** 3  
**Kurs-Nr.:** 118307  
**Kursgebühr:** 80 EUR

**Fachgebiet:** Abrechnung  
**Thema:** Abrechnungs-Grundkurs für Anfänger und Wiedereinsteiger  
**Referentin:** Brigitte Conrad  
**Termin:** 25.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 118232  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Oralchirurgisches Kompendium: Navigation in der dentalen Implantologie – Wann, warum und wie?  
**Referent:** Dr. Mischa Krebs  
**Termin:** 30.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 118116  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Fachgebiet:** Implantologie/ Abrechnung  
**Thema:** Setzen Sie Ihr erstes Implantat – Frauen-Chirurgie-Seminar mit Hands-on  
**Referentinnen:** Dr. Petra Rauch, Brigitte Conrad  
**Termin:** 03.12.2011: 14.00 – 20.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 12  
**Kurs-Nr.:** 118136  
**Kursgebühr:** 270 EUR

**Fachgebiet:** Homöopathie  
**Thema:** Grundlagen der Homöopathie  
**Referentin:** Dr. Elvira Antonini-Rumpf  
**Termin:** 07.12.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 118264  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Fachgebiet:** Arbeitssicherheit  
**Thema:** BuS-Workshop Arbeitssicherheit für das Team  
**Referenten:** Sabine Christmann, Archibald Salm  
**Termin:** 07.12.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Mainz  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 118222  
**Kursgebühr:** 160 EUR

**Fachgebiet:** ZFA  
**Thema:** Prophylaxe-Kompakt-Seminar für ZFA  
**Referentinnen:** PD Dr. Dr. Christiane Gleissner, Dr. Birgül Azrak, Christa Haas, Dr. Anke Steinhoff-Schattenberg, Brigitte Conrad, Petra Schüle, Dr. Judith Jacob  
**Termin:** 12.12. – 17.12.2011 (gantztägig)  
**Ort:** Mainz  
**Kurs-Nr.:** 118218  
**Kursgebühr:** 860 EUR

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

## ZÄK Sachsen-Anhalt



**Fortbildungsinstitut**  
 „Erwin Reichenbach“

**Fachgebiet:** Prophylaxe  
**Thema:** Trainingskurs: Professionelle Zahnreinigung – Check up  
**Referentin:** Geneveva Schmid – Berlin  
**Termin:** 01.12.2011: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg, im Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Str. 162  
**Kurs-Nr.:** H-54-2011  
**Gebühr:** 180 EUR

**Fachgebiet:** Prophylaxe  
**Thema:** Professionelle Zahnreinigung  
**Referentin:** Geneveva Schmid – Berlin  
**Termin:** 02.12.2011: 15.00 – 19.00 Uhr, 03.12.2011: 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg, im Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Str. 162  
**Fortbildungspunkte:** 15  
**Kurs-Nr.:** H-55-2011  
**Gebühr:** 240 EUR

**Fachgebiet:** Alterszahnheilkunde  
**Thema:** Die Zahnpraxis 60+  
**Referentin:** Christine Baumeister – Haltern  
**Termin:** 03.12.2011: 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg, im Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Str. 162  
**Kurs-Nr.:** H-56-2011  
**Gebühr:** 145 EUR

**Fachgebiet:** Notfallmedizin  
**Thema:** Notfallmaßnahmen in der zahnärztlichen Praxis  
**Wissenschaftlicher Leiter:** Univ.-Prof. Dr. Dr. Klaus Louis Gerlach – Magdeburg  
**Termin:** 03.12.2011: 09.00 – 14.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg, im Büro- und Tagungscenter Magdeburg, Rogätzer Str. 8  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kurs-Nr.:** Z/2011-SV  
 (Gemeinsame Veranstaltung der ZÄK Sachsen-Anhalt mit der Sanofi-Aventis Deutschland GmbH)

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Stress lass nach – „Schwierige“ Situationen meistern, Arbeit clever planen, Behandlung optimieren  
**Referent:** Manfred Just – Forchheim  
**Termin:** 09.12.2011: 14.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Magdeburg, im Reichenbachinstitut der ZÄK, Große Diesdorfer Str. 162  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** Z/ZH 2011-049  
**Gebühr:** ZA 230 EUR, ZH 190 EUR

**Fachgebiet:** Qualitätsmanagement  
**Thema:** Hilfe für QM-Beauftragte in der Zahnarztpraxis – Gemeinsam durch QM  
**Referentin:** Andrea Kibgies – Magdeburg  
**Termin:** 09.12.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Halle (Saale), im Ankerhof Hotel, Ankerstr. 2a  
**Kurs-Nr.:** H-57-2011  
**Gebühr:** 75 EUR

**Fachgebiet:** Prothetik  
**Thema:** Curriculum Allgemeine Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
 Wochenendkurs: Thema III – Prothetik  
**Referenten:** Univ.-Prof. Dr. Jürgen Setz, PD Dr. Arne Boeckler – beide Halle (Saale)  
**Termin:** 09.12.2011: 14.00 – 18.00 Uhr, 10.12.2011: 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Halle (Saale), in der Universitätsklinik, Harz 42a  
**Fortbildungspunkte:** 11  
**Kurs-Nr.:** Z/2011-072  
**Gebühr:** 165 EUR  
 (Kurspaket 2000 EUR)

**Anmeldungen bitte schriftlich** über  
ZÄK Sachsen-Anhalt  
Postfach 3951  
39014 Magdeburg  
Frau Einecke: 0391/73939-14  
Frau Bierwirth: 0391/73939-15  
Fax: 0391/73939-20  
E-Mail: bierwirth@zahnarztekkammer-sah.de oder  
einecke@zahnarztekkammer-sah.de

## KZV Baden- Württemberg



### Fortbildungsveranstaltungen Fortbildungsforum Freiburg

**Fachgebiet:** Endodontologie  
**Thema:** Notfallendodontie  
**Referent:** Prof. Dr. Karl-Thomas  
Wrbas – Freiburg  
**Termin:** 11.11.2011  
**Ort:** Fortbildungsforum Freiburg  
**Kursgebühr:** 125 EUR  
**Kurs-Nr.:** 11/132  
**Fortbildungspunkte:** 4

**Fachgebiet:** ZFA  
**Thema:** Aufschleifen des  
PAR-Instrumentariums  
**Referentin:** Petra Ranz – Sulzburg  
**Termin:** 11.11.2011  
**Ort:** Fortbildungsforum Freiburg  
**Kursgebühr:** 95 EUR  
**Kurs-Nr.:** 11/424

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Kalkulation und Auswahl-  
methoden ausgewählter betriebs-  
wirtschaftlicher Fragestellungen  
für die Zahnarztpraxis –  
für Fortgeschrittene  
**Referent:** Steuerberater Dirk Nayda  
– Titisee-Neustadt  
**Termin:** 16.11.2011  
**Ort:** Fortbildungsforum Freiburg  
**Kursgebühr:** 120 EUR  
**Kurs-Nr.:** 11/133  
**Fortbildungspunkte:** 4

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Betreuung der PAR-  
Patienten in jedem Lebensalter  
**Referentin:** Iris Karcher – Freiburg  
**Termin:** 18.11.2011  
**Ort:** Fortbildungsforum Freiburg  
**Kursgebühr:** 185 EUR  
**Kurs-Nr.:** 11/425

**Fachgebiet:** Prothetik  
**Thema:** Keramikinlays und Veneers  
**Referent:** Prof. Dr. Karl-Heinz  
Kunzelmann – München  
**Termin:** 18./19.11.2011  
**Ort:** Fortbildungsforum Freiburg  
**Kursgebühr:** 665 EUR  
**Kurs-Nr.:** 11/134  
**Fortbildungspunkte:** 14

**Thema:** Die Kraft des Denkens –  
Motivations- und Energietraining  
mit Shaolin-Methoden  
**Referenten:** Gerhard Konzelmann  
– Hadamar, gemeinsam mit einem  
Shaolin-Mönch  
**Termin:** 02./03.12.2011  
**Ort:** Fortbildungsforum Freiburg  
**Kursgebühr:** 730 EUR (ZA),  
700 EUR (ZFA/Mitarbeiterin)  
**Kurs-Nr.:** 11/501  
**Fortbildungspunkte:** 18

**Thema:** Wie ticken wir eigentlich  
richtig?  
**Referent:** Dr. Johannes Reissfelder  
– Freiburg  
**Termin:** 03.12.2011  
**Ort:** Fortbildungsforum Freiburg  
**Kursgebühr:** 365 EUR  
**Kurs-Nr.:** 11/125

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Patientengerechte  
Parodontologie  
**Referent:** Prof. Dr. Rainer  
Buchmann – Dortmund  
**Termin:** 10.12.2011  
**Ort:** Fortbildungsforum Freiburg  
**Kursgebühr:** 225 EUR (ZA),  
195 EUR (ZFA/Mitarbeiterin)  
**Kurs-Nr.:** 11/325  
**Fortbildungspunkte:** 8

**Auskunft:** Sekretariat des  
Fortbildungsforums Freiburg  
Tel.: 0761/4506-160 oder -161  
Anmeldung bitte schriftlich an:  
Fortbildungsforum / FFZ  
Merzhauser Str. 114-116  
79100 Freiburg  
E-Mail: info@ffz-fortbildung.de  
www.ffz-fortbildung.de



**ZÄK Westfalen-Lippe****Zentrale Zahnärztliche Fortbildung**

**Fachgebiet:** Prothetik  
**Thema:** Systematische prothetische Fallplanung  
**Referent:** Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer  
**Termin:** 19.11.2011:  
 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Münster,  
 Westfälisch-Lippische Sparkassenakademie, Bröderichweg 52/54  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 11 740 122  
**Gebühr:** 429 EUR

**Fachgebiet:** Praxismanagement/Qualitätsmanagement  
**Thema:** Vertiefender QM-Workshop für den Zahnarzt und sein Team – Gestaltung von Präsentationen mit Power Point für die Zahnarztpraxis  
**Referentinnen:** Daniela Blanke, Anja Gardian  
**Termin:** 19.11.2011:  
 09.00 – 16.30 Uhr  
**Ort:** Münster,  
 Computer-Systeme, Gropiusstr. 7  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 11 762 212  
**Gebühr:** ZA 199 EUR, ZFA 139 EUR

**Fachgebiet:** Konservierende ZHK  
**Thema:** Fluoride in der Prophylaxe: wozu, wann, welches, wie oft, wieviel, wann lieber nicht? Adhäsivtechnik effizient nutzen – Neuentwicklungen bewerten, Anwendungen optimieren, Fehler vermeiden  
**Referenten:** PD Dr. Till Damaschke, Dr. Markus Kaup  
**Termin:** 23.11.2011:  
 15.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Paderborn,  
 Gaststätte „Zu den Fischteichen“, Dubelohstr. 92  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 11 750 009  
**Gebühr:** 65 EUR

**Fachgebiet:** Interdisziplinäre ZHK  
**Thema:** Umsatzsteigerung. Perfekte Patientenberatung und fehlerfreie Abrechnung bei prothetischen Versorgungen  
**Referenten:** Dipl.-Hdl. Joachim Brandes, ZMV Alma Ott  
**Termin:** 23.11.2011:  
 09.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Münster,  
 Akademie für Fortbildung,  
 Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 11 740 001  
**Gebühr:** ZA 499 EUR, ZFA 249 EUR

**Fachgebiet:** Notfallmedizin  
**Thema:** Notfallsituationen in der zahnärztlichen Praxis. Praktische Übungen zur Reanimation  
**Referent:** Dipl.-Ing. Christian Hempelmann  
**Termin:** 23.11.2011:  
 14.00 – 18.30 Uhr  
**Ort:** Münster,  
 Akademie für Fortbildung,  
 Auf der Horst 31, 48147 Münster  
**Fortbildungspunkte:** 5  
**Kurs-Nr.:** 11 740 100  
**Gebühr:** ZA 199 EUR, ZFA 99 EUR

**Fachgebiet:** Chirurgie  
**Thema:** Infektionserkrankungen in der zahnärztlichen Praxis  
**Referent:** Dr. Michael Werner  
**Termin:** 07.12.2011:  
 15.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Dortmund,  
 Westfalenhalle Dortmund, Kongresszentrum, Rheinlanddamm 200  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 11 750 028  
**Gebühr:** ZA 65 EUR

**Fachgebiet:** Parodontologie  
**Thema:** Vom Access Flap bis zur Z-Plastik – Wie viel Chirurgie (v)erträgt ein Zahn?  
**Referentin:** Dr. Inga Harks  
**Termin:** 07.12.2011:  
 15.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Gelsenkirchen,  
 InterCity Hotel, Ringstr. 1-3  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 11 750 020  
**Gebühr:** ZA 65 EUR

**Auskunft:** ZÄKW  
 Dirc Bertram  
 Tel.: 0251/507-600  
 Fax: 0251/507-619  
 dirc.bertram@zahnarzte-wl.de

**LZK Hessen****Aktionsnachmittag Gewaltprävention (Zahnärztliche Teamveranstaltung)**

**Thema:** Gewaltopfer in der Zahnarztpraxis: Richtig hinschauen, gut dokumentieren, angemessen reagieren  
**Schirmherrschaft:** Stefan Grüttner, Hessischer Sozialminister  
**Termin:** 25.01.2012:  
 16.00 – 19.30 Uhr  
**Ort:** FAZH GmbH,  
 Rhonestr. 4, 60528 Frankfurt  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Gebühr:** 20 EUR  
**Auskunft und Anmeldung:**  
 Landeszahnärztekammer Hessen/  
 Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH (FAZH)  
 Rhonestraße 4  
 60528 Frankfurt am Main  
 Tel.: 069/427275-183  
 Fax: 069/427275-194  
 E-Mail: scholl@fazh.de

**ZÄK Bremen****Fortbildungsveranstaltungen**

**Fachbereich:** Praxismanagement  
**Thema:** Häuptlingstreffen II – Erfolg steigern durch gute (Mitarbeiter-)Führung  
**Referent:** Jörg Bauer  
**Termin:** 09.11.2011:  
 15.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Haus Hünenburg, Schweden-schanze 39, 28832 Achim  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 11513  
**Gebühr:** 220 EUR

**Fachbereich:** Bildgebende Verfahren  
**Thema:** Von 2-D zu 3-D – DVT-Fachkunde  
**Referent:** Dr. Edgar Hirsch  
**Termin:** 18.11.2011:  
 13.00 – 20.00 Uhr, Teil I,  
 17.02.2012: 13.00 – 20.00 Uhr,  
 Teil II und Abschlussprüfung  
**Ort:** Zahnärztekammer Bremen,  
 Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 17  
**Kurs-Nr.:** 11960  
**Gebühr:** 786 EUR

**Fachbereich:** Kommunikation  
**Thema:** Erleben Sie den Meister der Körpersprache – Prof. Samy Molcho – Internationaler TOP-Trainer und Bestseller-Autor  
**Referent:** Prof. Samy Molcho  
**Termin:** 26.11.2011:  
 09.30 – 17.30 Uhr  
**Ort:** Zahnärztekammer Bremen,  
 Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Kurs-Nr.:** 11228  
**Gebühr:** 1 050 EUR (ZÄ), 845 EUR (ZFA)

**Fachbereich:** Implantologie  
**Thema:** Wie viele Implantate braucht der Mensch?  
**Referent:** Prof. Dr. Dr. Andreas Bremerich  
**Termin:** 09.12.2011:  
 14.00 – 19.00 Uhr  
**Ort:** Zahnärztekammer Bremen,  
 Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Kurs-Nr.:** 11520  
**Gebühr:** 248 EUR

**Fachbereich:** Kommunikation  
**Thema:** NLP-Master-Curriculum 2011/2012  
**Referent:** diverse  
**Start:** 16./17.12.2011  
**Ort:** Zahnärztekammer Bremen,  
 Universitätsallee 25, 28359 Bremen  
**Fortbildungspunkte:** 17 je  
 Wochenende  
**Kurs-Nr.:** 11241 – 11249  
**Gebühr:** 487 EUR (ZÄ), 390 EUR (ZFA) je Wochenende

**Auskunft u. schriftliche Anmeldung:**  
 Zahnärztekammer Bremen  
 Rubina Ordemann und  
 Torsten Hogrefe  
 Universitätsallee 25  
 28359 Bremen  
 Tel.: 0421/33303-77  
 Fax: 0421/33303-23  
 E-Mail: r.ordemann@zaek-hb.de  
 oder t.hogrefe@zaek-hb.de

## Kongresse

### ■ November

#### 10. Jahrestagung der DGEndo

**Termin:** 03.11. – 05.11.2011

**Ort:** Kameha Grand Bonn,  
Am Bonner Bogen 1, 53227 Bonn

**Informationen und Anmeldung:**

Deutsche Gesellschaft  
für Endodontie e.V.

Holbeinstr. 29

04229 Leipzig

Tel.: 0341/484742-02

Fax: 0341/484742-90

sekretariat@dgendo.de

www.dgendo.de

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

**Hauptthema:** Parodontologie – up to date

**Termin:** 05.11.2011

**Ort:** Großer Hörsaal des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Ebene 05 / Raum 300

**Auskunft:** Westf. Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Univ.-Prof. Dr. Dr. L. Figgenger Poliklinik für Zahnärztl. Prothetik Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude W 30

48149 Münster

Tel.: 0251/8347-084

Fax: 0251/8347-182

weersi@uni-muenster.de

#### 19. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM)

**Thema:** Schlafmedizin:

Standards und Alternativen

**Termin:** 10.11. – 12.11.2011

**Ort:** Congress Center Rosengarten, Mannheim

**Tagungsleitung:**

Prof. Dr. med. Maritta Orth,

Prof. Dr. med. Karl Hörmann,

Prof. Dr. phil. Michael Schredl

**Kongressorganisation:**

Conventus Congressmanagement

& Marketing GmbH, Romy Held,

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 03641/3116280

romy.held@conventus.de

#### 11. DGZS-Symposium

**Termin:** 12.11.2011

**Ort:** Kongresszentrum Rosengarten Mannheim

**Veranstalter:** Deutsche Gesellschaft

Zahnärztliche Schlafmedizin

**Tagungsleitung:** Dr. Susanne

Schwarting, Dr. Markus Heise

**Information:** Porstmann Kongresse

Alte Jakobstr. 77

10179 Berlin

Tel.: 030/28449930

info@dgzs.de

www.dgzs.de

### 21. Brandenburgischer Zahnärztetag

**Thema:** Alterszahnheilkunde  
**Termin:** 18./19.11.2011 (mit Gesellschaftsabend am 18.11.)  
**Ort:** Messe Cottbus  
**Wissenschaftliche Leitung:**  
 Prof. Frauke Müller – Genf,  
 Prof. Dr. Reiner Biffar – Greifswald  
**Information und Anmeldung:**  
 LZK Brandenburg  
 Margit Harms  
 Tel.: 0355/38148-25  
 m.harms@lzk.de  
 www.lzk.de

### 25. Kongress der DGI

**Thema:** 60 Jahre Osseointegration  
**Termin:** 24.11. – 26.11.2011  
**Ort:** Dresden,  
 Maritim Congress Center  
**Veranstalter:** Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.  
**Kongresspräsident:**  
 Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden  
**Organisation:** youvivo GmbH  
 Ansprechpartnerin: Erika Berchtold  
 Tel.: 089/5505209-0  
 Fax: 089/5505209-2  
 info@youvivo.com

### 11. Keramik-Symposium der AG Keramik und der DGÄZ

im Rahmen des 25. DGI-Kongresses  
**Thema:** Ästhetik und Keramik – die Erfolg sichernde Verbindung  
**Termin:** 26.11.2011:  
 09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Dresden,  
 Maritim Congress Center  
**Moderation:** Prof. R. Sader (Uni Frankfurt/M.), Dr. B. Reiss  
**Referenten:** Dr. S. Marquardt, ZTM R. Semsch, OA Dr. P. Güss, Prof. M. Kern, Prof. A. Zöllner, PD Dr. F. Beuer, ZT J. Schweiger, Dr. B. Reiss  
**Gebühren:** 320 EUR, Mitglied AG Keramik/DGÄZ: 255 EUR, Student: 95 EUR  
**Information:**  
 AG Keramik, Tel.: 0721/9452929  
 www.ag-keramik.eu  
 DGÄZ, Tel.: 02663/916731  
 www.dgaez.de  
**Organisation/Anmeldung:**  
 youvivo München  
 Tel.: 089/5505209-0  
 Fax: 089/5505209-2  
 info@youvivo.com

## ■ Dezember

### 16. Berliner Prophylaxetag Fachkongress mit Dentalausstellung

**Veranstalter:**  
 LZK Berlin/Brandenburg  
**Termin:**  
 Workshops: 02.12.2011,  
 Vortragsblock: 03.12.2011  
**Referenten:** Prof. Dr. Joachim Stefan Hermann – Zürich-Nänikon,  
 Dr. Steffen Rieger – Stuttgart,  
 Prof. Dr. Joachim Klimek,  
 Joachim Brandes – München  
**Fortbildungspunkte:** 8  
**Gebühr:** 119 EUR  
**Auskunft:**  
 info@pfaff-berlin.de

### 44. Jahrestagung der DGFD

**Thema:** CMD – interdisziplinäre Diagnostik und Therapie  
**Veranstalter:** Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie in der DGZMK  
**Hauptreferenten:** Prof. Dr. Olaf Bernhardt – Greifswald,  
 Prof. Dr. Antoon de Laat – Leuven,  
 Prof. Dr. von Piekartz – Osnabrück  
**Termin:** 02./03.12.2011  
**Ort:** Bad Homburg,  
 Maritim Kurhaushotel  
**Kongressorganisation:**  
 MCI Berlin  
 Landy Siemssen / Alexandra Glasow  
 Tel.: 030/20459-0  
 dgfdt@mci-group.com  
 www.dgfdt.de

### 7th International Vienna Orthodontic Symposium (IVOS)

**Thema:** Face/Phase Driven Decision Making. How does age influence orthodontic treatment?  
**Termin:** 09./10.12.2011  
**Ort:** Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften  
**Tagungspräsident:**  
 Univ.-Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon,  
 Abteilung für Kieferorthopädie,  
 Bernhard-Gottlieb-Universitäts-zahnklinik, Wien  
**Anmeldung:**  
 Austropa Interconvention  
 Alfred Kerschenbauer  
 Tel.: +43/1/58800-514  
 Fax: +43/1/58800-520  
 ivos@interconvention.at  
 www.austropa-intervonvention.at/  
 congress/ivos

## ■ Januar

### 59. Winterfortbildungskongress der Zahnärztekammer Niedersachsen

**Termin:** 25.01. – 28.01.2012  
**Thema:** Kontroversen in der Zahnmedizin – Was Sie als Zahnarzt schon immer wissen wollten  
**Ort:** Maritim Berghotel  
 Braunlage (Am Pfaffenstieg 1,  
 38700 Braunlage)  
**Anmeldung:**  
 Zahnärztekammer Niedersachsen  
 Ansgar Zboron  
 Zeißstr. 11a  
 0519 Hannover  
 Tel.: 0511/83391-303  
 azboron@zkn.de

### 6. Hamburger Zahnärztetag

**Thema:** Kariesmanagement – Sind Sie noch up to date?  
**Termin:**  
 27.01.2012: 14.00 – 18.30 Uhr,  
 28.01.2012: 09.30 – 16.15 Uhr  
 (Vorträge für Mitarbeiterinnen:  
 27.01.2012: 14.00 – 18.00 Uhr)  
**Ort:** Hotel Empire Riverside  
 am Hamburger Hafen  
**Anmeldung:**  
 ZÄK Hamburg – Fortbildung  
 Postfach 740925  
 22099 Hamburg  
 Frau Westphal:  
 Tel.: 040/733405-38  
 pia.westphal@zaek-hh.de  
 Frau Knüppel:  
 Tel.: 040/733405-37  
 susanne.knueppel@zaek-hh.de  
 Fax: 040/733405-76  
 www.zahnaerzte-hh.de

### Kongress der Österreichischen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

**Termin:** 31.01. – 03.02.2012  
**Ort:** Neues Kongresshaus,  
 Bad Hofgastein, Salzburg  
**Tagungspräsident:**  
 Prim. Univ.-Prof. DDr. Gert Santler  
**Information:**  
 Ärztezentrale Med.Info  
 Helferstorferstr. 4  
 A-1014 Wien  
 Tel.: +43/1/53116-48  
 Fax: +43/1/53116-61  
 azmedinfo@media.co.at  
 www.mkg-kongress.at



## ■ Februar

### 24. Jahrestagung AKPP

**Veranstalter:** Arbeitskreis Psychologie und Psychosomatik in der DGZMK

**Thema:** Psychosomatik im Wandel der Demografie

**Termin:** 03./04.02.2012

**Ort:** Gästehäuser der Berliner Stadtmission, Lehrter Str. 68, 10557 Berlin

**Anmeldung:** PD Dr. Anne Wolowski  
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Albert-Schweitzer-Campus 1, W 30  
48149 Münster  
Tel.: 0251/8347-079  
Fax: 0251/8347-083  
wolowsk@uni-muenster.de

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

**Hauptthema:** Mundschleimhauterkrankungen

**Termin:** 11.02.2012

**Ort:** Großer Hörsaal des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Ebene 05 / Raum 300

**Auskunft:** Westf. Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Univ.-Prof. Dr. Dr. L. Figgner  
Poliklinik für Zahnärztl. Prothetik  
Albert-Schweitzer-Campus 1, W 30  
48149 Münster  
Tel.: 0251/8347-084  
Fax: 0251/8347-182  
weersi@uni-muenster.de

### 26. Berliner Zahnärztetag

#### 41. Deutscher Fortbildungskongress für die ZFA

**22. Berliner Zahntechnikertag**  
**Thema:** Die ganze Chirurgie des Zahnarztes: Orale Chirurgie, Parodontalchirurgie, Implantatchirurgie

**Wissenschaftliche Leitung:**

Prof. Dr. Andrea Maria Schmidt-Westhausen, Berlin

**Veranstalter:** Quintessenz Verlag

**Termin:** 17./18.02.2012

**Ort:** Estrel Hotel, Berlin

**Fortbildungspunkte:** 13

**Gebühr:**

ZA 260 EUR, Assistent 140 EUR,

Student 65 EUR; ZFA 140 EUR;

Zahntechniker 170 EUR

**Auskunft:** Quintessenz Verlag

Julita Olichwer

Komturstr. 18

12099 Berlin

Tel.: 030/76180-626

Fax: 030/76180-693

kongress@quintessenz.de

www.quintessenz.de/berliner

kongresse

## ■ März

### 41. Internationale Kieferorthopädische Fortbildungstagung

**Veranstalter:** Österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie

**Themen:** Zahntransplantation –

Orthognathe Chirurgie –

Linguale Technik

**Termin:** 03.03. – 09.03.2012

**Ort:** Kitzbühel, K3 KitzKongress

**Wissenschaftliche Leitung:**

Univ.-Prof. Dr. Adriano Crismani –

Innsbruck, Univ.-Prof. Dr. Brigitte

Wendl – Graz, Univ.-Prof. Dr. H.-P.

Bantleon – Wien

**Information:** Ärztezentrale Med.Info

Helferstorferstr. 4

A-1014 Wien

Tel.: +43/1/53116-38

Fax: +43/1/53116-61

azmedinfo@media.co.at

www.oegkfo.at

### Kongress „Zahnheilkunde 2012“

**Veranstalter:** LZK Rheinland-Pfalz

**Termin:** 09./10.03.2012

**Ort:** Mainz

**Auskunft:** LZK Rheinland-Pfalz

Frau Wepprich-Lohse

Langenbeckstr. 2

55131 Mainz

Tel.: 06131/96136-62

Fax: 06131/96136-89

wepprich-lohse@lzk.de

www.lzk.de

### 58. Zahnärztetag der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe

**Thema:** Patientengerechte Planung

– Der lange und schwierige Weg

zum individuellen Zahnersatz

**Termin:** 14.03. – 17.03.2012

**Ort:** Gütersloh

**Tagungspräsident:**

Prof. Dr. Karl-Heinz Utz – Bonn

**Auskunft:** ZÄK Westfalen-Lippe

Akademie für Fortbildung

Auf der Horst 31

48147 Münster

Tel.: 0251/507627

Fax: 0251/50765627

annika.bruemmmer@zahnaerzte-wl.de

### 3. Deutscher Halitosisstag

**Veranstalter:** Quintessenz Verlag

**Termin:** 16./17.03.2012

**Ort:** Hotel Scandic, Berlin

**Fortbildungspunkte:** 8

**Gebühr:** ZA 190 EUR, Assistent

160 EUR, ZFA/Student 95 EUR

(Vorkurs am 16.03. 60 EUR)

**Auskunft:** Quintessenz Verlag

Saskia Lehmkuhler

Komturstr. 18

12099 Berlin

Tel.: 030/76180-624

Fax: 030/76180-693

kongress@quintessenz.de

www.quintessenz.de

**19. Schleswig-Holsteinischer Zahnärztetag**

**Termin:** 24.03.2012:  
08.30 – 17.00 Uhr

**Ort:** Neumünster,  
Hostenhallen 1, 3-5, Foyer

**Auskunft:**

KZV Schleswig-Holstein  
Frau Ludwig  
Tel.: 0431/3897-128

■ **April****37. Schwarzwaldtagung der südbadischen Zahnärzte**

**Thema:** Schöne Zähne erhalten – schöne Zähne gestalten

**Termin:** 20./21.04.2012

**Ort:** Titisee

**Organisation:** Prof. Dr. Elmar Hellwig, Gudrun Kozal  
Tel.: 0761/4506-311  
Fax: 0761/4506-450  
gudrun.kozal@bzk-freiburg.de

**23. Fortbildungsveranstaltung der Bezirkszahnärztekammer Freiburg für ZFA**

**Thema:** Schöne Zähne erhalten – schöne Zähne gestalten

**Termin:** 20.04.2012

**Ort:** Schluchsee

**Organisation:** Dr. Peter Riedel, Sabine Häringer  
Tel.: 0761/4506-352  
Fax: 0761/4506-450  
sabine.haeringer@bzk-freiburg.de

**Internationales Frühjahrs-Seminar Meran**

**Motto:** Faszination

„Seitenzahnbereich“

**Termin:** 27.04. – 29.04.2012

**Ort:** Kurhaus Meran  
Freiheitsstr. 31, 39012 Meran

**Tagungsleitung:**

DDr. Wolfgang Leja – Innsbruck,  
Dr. Anton Mayr – Imst, Univ.-Doz.  
DDr. Ivano Moschèn – Bozen

**Anmeldung:**

Verein Tiroler Zahnärzte  
Sekretariat: Christine Kapplmüller  
Anichstr. 35  
6020 Innsbruck  
Tel.: +43/(0)69915047190  
office.vtz@uki.at  
www.vtz.at

**Information:** Ärztezentrale Med.Info  
Helferstorferstr. 4

A-1014 Wien

Tel.: +43/1/53116-38

Fax: +43/1/53116-61

azmedinfo@media.co.at

**Hochschulen****Hochschule Fresenius****Arbeitsgruppe Zahnärztliche Schlafmedizin Hessen (Rhein-Main)**

**Fachgebiet:** Schlafmedizin

**Thema:** Schlafmedizin ohne Grenzen: eine interdisziplinäre Herausforderung

**Referenten:** Prof. Dr. S. Kopp, Prof. Dr. h.c. med. Volk, Dipl.-Psych. M. Specht, Dr. B. Hoch, Dr. K. Berndsen, RA J. Peitz, Prof. Dr. H. J. Wilhelm, u. a.

**Termin:** 23.11.2011:

14.00 bis 21.00 Uhr

**Ort:** Hochschule Fresenius gem. GmbH Idstein, Haus B, Räume B\_E.04 + B\_E.05, Erdgeschoss, Foyer rechts, 65510 Idstein, Limburger Str. 2

**Fortbildungspunkte:** 8

**Gebühr:** 50 EUR  
(Lizenzlabor und Studenten frei)

**Anmeldung:**

Fax: 06126/953857  
info@agzsh.de

**RWTH Aachen****CEREC-Seminar**

**Fachgebiet:** CAD/CAM

**Thema:** Intensives HandsOn-Training im gesamten CEREC-Chairside-Indikationsbereich

**Referent:** Prof. Dr. drs. drs. Jerome Rotgans

**Termin:**

09.12.2011: 08.30 bis 19.30 Uhr,

10.12.2011: 08.30 bis 14.00 Uhr

**Ort:** Universitätsklinikum Aachen

Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen

**Fortbildungspunkte:** 20

**Kurs-Nr.:** A-12

**Kursgebühr:** 1 000 EUR oder Sirona-Gutschein

**Anmeldung:**

Prof. Dr. drs. drs. Jerome Rotgans  
CEREC-Hotline: 0175/4004756  
e-mail: jrotgans@ukaachen.de  
www.zahnerhaltung.ukaachen.de

**Universität Gießen****Poliklinik für Kieferorthopädie**

**Fachgebiet:** Kieferorthopädie

**Thema:** CranioMandibuläre Dysfunktion: Präzise Diagnostizieren, Dokumentieren und Therapieren  
**Termin:** 09./10.12.2011

**Referenten:** Gert Groot Landeweer – Gundelfingen

**Ort:** Poliklinik für Kieferorthopädie, Zentrum für ZMK, Schlangenzahl 14, 35392 Gießen

**Kursgebühr:**

ZA/Kieferorthopäden 580 EUR,  
Weiterbildungsassistenten 380 EUR

**Auskunft:**

Sekretariat Prof. Dr. Sabine Ruf  
Poliklinik für Kieferorthopädie,  
Zentrum für ZMK  
Justus-Liebig-Universität Gießen  
Schlangenzahl 14  
35392 Gießen  
Tel.: 0641/9946121  
Fax: 0641/9946119

**Universität Düsseldorf**

**Fachgebiet:** Implantologie

**Thema:** Mini-Implantate in der Kieferorthopädie

Kurs I für Einsteiger: Indikationen, Konzepte und Risiken

**Termin:** 14.01.2012:

09.00 – 17.00 Uhr

**Referenten:** Prof. Dr. Dieter Drescher (Direktor der Poliklinik für Kieferorthopädie), PD Dr. Benedict Wilmes (Oberarzt der Poliklinik für Kieferorthopädie)

**Ort:** Uni-Klinik Düsseldorf

**Fortbildungspunkte:** 8

**Teilnahmegebühr:** 380 EUR  
(Assistenten 280 EUR) zzgl. MwSt.

**Auskunft:**

Dr. Benedict Wilmes  
Poliklinik für Kieferorthopädie  
Westdeutsche Kieferklinik, UKD  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf  
Tel.: 0211/8118-671 oder -160  
Fax: 0211/8119510

**Wissenschaftliche Gesellschaften****GZFA****Gesellschaft für Zahngesundheit, Funktion und Ästhetik****Fortbildungsveranstaltung**

**Thema:** Funktionsdiagnostik &

-therapie mit dem DROS-Konzept

**Termin:**

16.11.2011: 08.30 – 18.00 Uhr,

17.11.2011: 08.45 – 16.00 Uhr

**Ort:** München, GZFA

**Fortbildungspunkte:** 19

**Kursgebühr:** 1 250 EUR zzgl. MwSt.

**Auskunft:** GZFA

Gallierstr. 70 D/IV

80339 München

Tel.: 089/58988090

Fax: 089/5029092

**DGCZ****Deutsche Gesellschaft für computergestützte Zahnheilkunde****Fortbildungsveranstaltungen**

**Thema:** CEREC-Fortbildung:

Intensivkurs

**Referent:** Dr. Bernd Reiss

**Termin:** 02./03.12.2011

**Ort:** Bensheim

**Fortbildungspunkte:** 21

**Kursnummer:** IS06

**Kursgebühr:** 1 249,50 EUR

**Thema:** CEREC-Fortbildung:

Intensivkurs

**Referent:** Dr. Günter Fritzsche

**Termin:** 02./03.12.2011

**Ort:** Hamburg

**Fortbildungspunkte:** 21

**Kursnummer:** IS08

**Kursgebühr:** 1 249,50 EUR

**Thema:** CEREC-Fortbildung:

„Krone und Veneer“-Kurs

**Referenten:** Dr. Hans Müller,

Dr. Otmar Rauscher

**Termin:** 02./03.12.2011

**Ort:** München

**Fortbildungspunkte:** 21

**Kursnummer:** AW05

**Kursgebühr:** 1 249,50 EUR,

Mitglieder DGCZ: 1 130,50 EUR

**Thema:** CEREC-Fortbildung:  
Seitenzahn-Restaurations  
**Referent:** Peter Neumann  
**Termin:** 09./10.12.2011  
**Ort:** Berlin  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kursnummer:** AW15  
**Kursgebühr:** 1 249,50 EUR,  
Mitglieder DG CZ: 1 130,50 EUR

**Thema:** CEREC-Fortbildung:  
Intensivkurs  
**Referent:** Dr. Klaus Wiedhahn  
**Termin:** 09./10.12.2011  
**Ort:** Buchholz  
**Fortbildungspunkte:** 21  
**Kursnummer:** IS07  
**Kursgebühr:** 1 249,50 EUR

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

## DZOI

**Deutsches Zentrum  
für orale Implantologie e.V.**

### Tages-Workshop

**Thema:** Lachgas in der  
Zahnarztpraxis  
**Termin:** 19.11.2011  
**Ort:** Berlin,  
Praxis Dr. Scopp, Hönower Str. 48  
**Kursleiter:** Dr. Jochen Scopp,  
Vorsitzender des Ausschusses  
„Analgesie/Sedierung“  
**Kursgebühr:**  
DZOI-Mitglieder 240 EUR,  
Nichtmitglieder 290 EUR,  
jeweils zzgl. MwSt.

**Auskunft:** DZOI-Geschäftsstelle  
Tel.: 0871/6600934  
Fax: 0871/9664478  
office@dzoi.de  
www.dzoi.de

## ICCMO

**International College of  
Cranio-Mandibular Orthopedics  
Sektion Deutschland e.V.**

### Fortbildungsveranstaltung

**Fachgebiet:** Funktionslehre  
**Thema:** CMD und Schmerzen –  
was die Myozentrik leisten kann  
**Referenten:**  
Dr. Brigitte Losert-Bruggner,  
Rainer Schöttl D.D.S. (USA)  
**Termin:** 07.01.2012:  
09.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Berlin, Hotel Abacus Tierpark  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kursgebühr:** 169 EUR

**Auskunft:** ICCMO e. V.  
Schuhstr. 35  
91052 Erlangen  
Tel.: 09131/9790992  
sekretariat@iccmo.de  
www.iccmo.de

## ÖGZMK

**Österreichische Gesellschaft  
für ganzheitliche Zahnmedizin**

### Fortbildungsveranstaltung

**Thema:** Interdisziplinäre Aspekte  
der ganzheitlichen Zahnmedizin  
**Referenten:** Simma, Gleditsch,  
Busch, Pranschke, Hecht, Weise u.a.  
**Termin:** 21.01. – 27.01.2012  
**Ort:** Zürs am Arlberg –  
Robinsonclub Alpenrose  
**Fortbildungspunkte:** 48 ZFP  
**Kursgebühr:** 900 EUR

**Anmeldung und  
detailliertes Programm:**  
dr.i.simma@aon.at  
www.simma.at  
(Hotelreservierung bis 15.11  
alpenrose@robinson.de)



## Freie Anbieter

*In dieser Rubrik veröffentlichen wir einmalig Informations- und Fortbildungsveranstaltungen außerhalb der offiziellen Berufsvertretungen und Wissenschaftlichen Gesellschaften. Mit der Veröffentlichung übernehmen Herausgeber und Redaktion keine Gewähr für Angaben und Inhalte. Der Umfang der Veröffentlichung ist begrenzt. Die Kursangebote können per Mail an die zM-Redaktion gesendet werden; dort ist eine entsprechende Manuskriptvorlage erhältlich. Die Informationen sollten mindestens acht Wochen vor Veranstaltungsbeginn vorliegen. Kurzfristig zugesandte Veröffentlichungswünsche können nicht berücksichtigt werden.*

*Die Redaktion*

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Überzeugend überzeugen: Individual-Prophylaxe – DAS Kommunikationsseminar –  
**Veranstalter:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski Unternehmensberatung/Kommunikationstraining  
**Referentin:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski  
**Termin:** 09.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Bamberg  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Auskunft:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski Unternehmensberatung/Kommunikationstraining Halbinselstr. 22 88142 Wasserburg (Bodensee) Tel.: 08382/9896857 Fax: 08382/9896854 info@namianowskit.de www.namianowski.de

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Die neue Praxis der Basisversorgung  
**Veranstalter:** GC Germany GmbH  
**Termin:** 09.11.2011: 15.00 – 17.00 Uhr  
**Ort:** Dorint Hotel am Heumarkt Köln, Pipinstr. 1, 50667 Köln  
**Fortbildungspunkte:** 2  
**Kursgebühr:** 49 EUR  
**Auskunft:** GC Germany GmbH Meike Schuppenhauer Seifgrundstr. 2 61348 Bad Homburg Tel.: 06172/99596-0 Fax: 06172/99596-33

**Fachgebiet:** Bildgebende Verfahren, Funktionslehre, Interdisziplinäre ZHK  
**Thema:** Einsatz des Freecorder® Bluefox, Dynamische Okklusion und Funktionsdiagnostik  
**Veranstalter:** Renfert GmbH  
**Referenten:** Dr. Dr. Stephan Weihe, Werner Weidhüner, Dr. med. dent. Nataliya Savchenko  
**Termin:** 11.11.2011  
**Ort:** Hilzingen  
**Fortbildungspunkte:** 9  
**Kurs-Nr.:** 11112011  
**Kursgebühr:** 500 EUR zzgl. MwSt.  
**Auskunft:** Tel.: 07731/8208-78 Fax: 07731/8208-70 sommerfeld@renfert.de www.renfert.com/fortbildung

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Der gute Ton am Telefon in der Zahnarztpraxis  
**Veranstalter:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski Unternehmensberatung/Kommunikationstraining  
**Referentin:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski  
**Termin:** 11.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Rosenheim  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Auskunft:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski Unternehmensberatung/Kommunikationstraining Halbinselstr. 22 88142 Wasserburg (Bodensee) Tel.: 08382/9896857 Fax: 08382/9896854 info@namianowskit.de www.namianowski.de

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Die Kunst, Patienten als Gäste zu behandeln  
**Veranstalter:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski Unternehmensberatung/Kommunikationstraining  
**Referentin:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski  
**Termin:** 16.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Engen/Hegau  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Auskunft:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski Unternehmensberatung/Kommunikationstraining Halbinselstr. 22 88142 Wasserburg (Bodensee) Tel.: 08382/9896857 Fax: 08382/9896854 info@namianowskit.de www.namianowski.de

**Fachgebiet:** Abrechnung  
**Thema:** Kalkulation und Abrechnung zahntechnischer Leistungen  
**Veranstalter:** Renfert GmbH  
**Referentin:** Kerstin Salhoff  
**Termin:** 17.11.2011  
**Ort:** Hilzingen  
**Kurs-Nr.:** 17112011  
**Kursgebühr:** 325 EUR zzgl. MwSt.  
**Auskunft:** Tel.: 07731/8208-78 Fax: 07731/8208-70 sommerfeld@renfert.de www.renfert.com/fortbildung

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Der Nussknacker – effektives Patientencoaching statt Patientenberieselung  
**Veranstalter:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski Unternehmensberatung/Kommunikationstraining  
**Referentin:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski  
**Termin:** 18.11.2011: 14.00 – 18.00 Uhr  
**Ort:** Rosenheim  
**Fortbildungspunkte:** 4  
**Auskunft:** Dipl.-Germ. Karin Namianowski Unternehmensberatung/Kommunikationstraining Halbinselstr. 22 88142 Wasserburg (Bodensee) Tel.: 08382/9896857 Fax: 08382/9896854 info@namianowskit.de www.namianowski.de

**Fachgebiet:** Parodontologie/ Allgemeinmedizin & ZHK  
**Thema:** Interdisziplinäres Diskussionsforum für Parodontitisfrüherkennung in den Bereichen Gefäß- und Herzerkrankungen, Rheumatologie, Diabetologie, Pulmologie, Endoprothetik und Gynäkologie. Schwerpunkt: Kinderwunsch  
**Veranstalter:** Deutscher Ärzte-Verlag und IDI-Paro  
**Referenten:** (mediz.) Prof. Dr. med. Karl-Heinz Broer, (zahnmediz.) Prof. Dr. Peter Eickholz  
**Termin:** 18.11.2011: 17.30 – 19.30 Uhr  
**Ort:** Frankfurt, Universitätsklinikum  
**Kursgebühr:** 49 EUR (Zahn)Ärzte, 24,50 Fachangestellte  
**Anmeldung:** www.mediziner-trifft-zahnmediziner.de theimer@aerztverlag.de Tel.: 02234/7011468

**Fachgebiet:** Abrechnung, Praxismanagement  
**Thema:** Up-to-date 2011 – Eine Rundreise durch den modernen Praxisalltag  
**Veranstalter:** Renfert GmbH  
**Referentin:** Kerstin Salhoff  
**Termin:** 18.11.2011  
**Ort:** Hilzingen  
**Kurs-Nr.:** 18112011  
**Kursgebühr:** 325 EUR zzgl. MwSt.  
**Auskunft:** Tel.: 07731/8208-78 Fax: 07731/8208-70 sommerfeld@renfert.de www.renfert.com/fortbildung

**Fachgebiet:** Parodontologie/ Allgemeinmedizin & ZHK  
**Thema:** Interdisziplinäres Diskussionsforum für Parodontitisfrüherkennung in den Bereichen Gefäß- und Herzerkrankungen, Rheumatologie, Diabetologie, Pulmologie, Endoprothetik und Gynäkologie. Schwerpunkt: Periimplantitis  
**Veranstalter:** Deutscher Ärzte-Verlag und IDI-Paro  
**Referenten:** (mediz.) N.N., (zahnmediz.) Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden  
**Termin:** 24.11.2011: 16.45 – 17.45 Uhr  
**Ort:** Dresden, Internationales Congress Center  
**Kursgebühr:** 49 EUR (Zahn)Ärzte, 24,50 Fachangestellte  
**Anmeldung:** www.mediziner-trifft-zahnmediziner.de theimer@aerztverlag.de Tel.: 02234/7011468

**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Praxisabgabe/-übernahme – was Sie beachten sollten!  
**Veranstalter:** Verein Zukunftspraxis 50 plus e. V.  
**Referenten:** Dr. F.-J. Wilmes, RA J. Brückner, StB H. Müller, Ch. Besters, Dr. A. Schmierer  
**Termin:** 10.12.2011: 10.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** FFZ Freiburg, Merzhauser Str. 114-116, 79100 Freiburg  
**Fortbildungspunkte:** 6  
**Kursgebühr:** 250 EUR (Mitglieder des Vereins Zukunftspraxis 50 plus 150 EUR)  
**Anmeldung:** Geschäftsstelle Zukunftspraxis 50 plus e. V. Martin-Crusius-Str. 8 72076 Tübingen Tel.: 07071/5654249 Fax: 07071/610448 info@zukunftspraxis-50plus.de www.zukunftspraxis-50plus.de

**Thema:** Blick hinter die Kulissen –  
SPEZIAL

**Veranstalter:** Corona Lava™

**Referent:** ZT Johannes Semrau

**Termin:** 14.12.2011:  
ab 15.00 Uhr

**Ort:** Corona Lava™ Fräszentrum,  
Münchener Str. 33,  
82319 Straubing

**Fortbildungspunkte:** 3

**Auskunft:** Frau Fritzsche  
Tel.: 08151/555388

**Fachgebiet:** Parodontologie/  
Allgemeinmedizin & ZHK

**Thema:** Interdisziplinäres Diskus-  
sionsforum für Parodontitisfrüher-  
kennung in den Bereichen Gefäß-  
und Herzerkrankungen, Rheuma-  
tologie, Diabetologie, Pulmologie,  
Endoprothetik und Gynäkologie.  
Schwerpunkt: Schlaganfall

**Veranstalter:** Deutscher Ärzte-  
Verlag und IDI-Paro

**Termin:** 16.12.2011:  
17.30 – 19.30 Uhr

**Ort:** Wien,  
Allgemeines Krankenhaus

**Kursgebühr:** 49 EUR (Zahn)Ärzte,  
24,50 Fachangestellte

**Anmeldung:** www.mediziner-trifft-  
zahnmediziner.de  
theimer@aerzteverlag.de  
Tel.: 02234/7011468

**Fachgebiet:** Funktionslehre

**Thema:** Übergreifende Aspekte zur  
Morphologie unseres Craniums  
und dessen Verbindungen zum  
postcraniellen System.

Funktionell-anatomisch betrachtet  
und analysiert

**Veranstalter:** Nymphenburger  
Seminare GbR

**Referent:** Univ.-Prof. Dr. Rainer  
Breul – LMU München

**Termin:**  
16.12.2011: 14.00 – 18.00 Uhr,  
17.12.2011: 09.00 – 17.00 Uhr

**Ort:** 80636 München,  
Nymphenburger Str. 139

**Fortbildungspunkte:** 12

**Kursgebühr:** 840 EUR zzgl. MwSt.

**Auskunft:** Renate Alberino  
Nymphenburger Seminare

Nymphenburger Str. 139  
80636 München

Tel.: 08808/979930

r.alberino@nymphenburger-semi-  
nare.de

www.nymphenburger-seminare.de

**Fachgebiet:** Implantologie

**Thema:** Minimalinvasive Mini-  
druckknopfimplantate für den  
zahnlosen Kiefer

**Veranstalter:** Dr. med. Dr. med.  
dent. Heinrich Bültemann-Hage-  
dorn

**Termin:** 17.12.2011:  
09.00 – 16.00 Uhr

**Ort:** Bremen

**Fortbildungspunkte:** 10

**Kursgebühr:** 395 EUR

**Auskunft:** Praxis Dr. Dr. Bültemann-  
Hagedorn und Dr. Thieme  
Faulenstr. 54

28195 Bremen

Tel.: 0421/382212

Fax: 0421/39099532

Praxis@MKG-HB.de

**Heben Sie diese Seite für einen Fall aus Ihrer Praxis auf**

# Bericht über unerwünschte Arzneimittelwirkungen

An die Arzneimittelkommission der Deutschen Zahnärzte BZÄK/KZBV  
Chausseestraße 13, 10115 Berlin

--	--	--

◀ Graue Felder nicht ausfüllen!  
▼

Pat. Init. <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>			Geburtsdatum <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>							Geschlecht m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/>	Schwangerschaftsmonat: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>						

Beobachtete unerwünschte Wirkungen (Symptome, evtl. Lokalisation):	
lebensbedrohlich: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
aufgetreten am: _____ Dauer: _____	

Arzneimittel/Werkstoff:	Dosis, Menge	Applikation	wegen	BfArM-Nr.
1.				
2.				
3.				
4.				

Vermuteter Zusammenhang mit Arzneimittel ① ② ③ ④	dieses früher gegeben ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	vertragen ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	ggf. Reexposition neg. <input type="checkbox"/> pos. <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>				

Allgemeinerkrankung:	
behandelt mit:	

Anamnestische Besonderheiten: Nikotin <input type="checkbox"/> Alkohol <input type="checkbox"/> Schwangerschaft <input type="checkbox"/> Kontrazeptiva <input type="checkbox"/> Arzneimittel. Missbrauch <input type="checkbox"/>	
Sonstiges:	
Bekannte Allergien/Unverträglichkeiten nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> gegen:	

Verlauf und Therapie der unerwünschten Arzneimittelwirkung:
---

Ausgang der unerwünschten Arzneimittelwirkung: wiederhergestellt <input type="checkbox"/> wiederhergestellt mit Defekt <input type="checkbox"/> noch nicht wiederhergestellt <input type="checkbox"/> unbekannt <input type="checkbox"/> Exitus <input type="checkbox"/> (ggf. Befund beifügen) Todesursache:	
---	--

Weitere Bemerkungen (z. B. Klinikeinweisung, Behandlung durch Hausarzt/Facharzt, Befundbericht, Allergietestung etc.):
--

Bericht erfolgte zusätzlich an: BfArM <input type="checkbox"/> Hersteller <input type="checkbox"/> Arzneimittel-Komm. Ärzte <input type="checkbox"/> sonstige <input type="checkbox"/>	Beratungsbrief erbeten <input type="checkbox"/>
--	---

Name des Zahnarztes (evtl. Stempel)	Klinisch tätig? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	Datum:
Unterschrift		



**Fachgebiet:** Praxismanagement  
**Thema:** Rechtliche Aspekte von Kooperationsmöglichkeiten für Ärzte (berufsrechtliche Konsequenzen, steuerrechtliche Möglichkeiten)  
**Veranstalter:** Edulogicum GbR  
**Referentin:** Ute Asmussen  
**Termin:** 11.01.2012: 14.30 – 17.30 Uhr  
**Ort:** Edulogicum GbR, Johann-Mohr-Weg 4, 22763 Hamburg  
**Fortbildungspunkte:** 3  
**Kurs-Nr.:** 12.5\_PrO.5\_KoM.01  
**Kursgebühr:** 90 EUR zzgl. MwSt.  
**Anmeldung:**  
 Fax: 040/81951237  
 www.edulogicum.de

## **Verlust von Kammerausweisen**

### **LZK Baden-Württemberg**

Dr. Dr. Angelika Huppert  
 Rüttebergstr. 12  
 79650 Schopfheim  
 geb. am: 20.6.1956  
 Ausweis gültig seit: 16.10.2008

Dr. Klaus Lührsen  
 Jahnstr. 3  
 21279 Hollenstedt  
 geb. am: 31.12.1939

Matthias Storch  
 Hauptstr. 11  
 76571 Gaggenau  
 geb. am: 15.11.1960  
 Ausweis gültig seit: 25.1.1990

Kontakt:

BZK Freiburg  
 Merzhauser Str. 114-116  
 70100 Freiburg  
 Tel.: 0761/4506-0  
 Fax: 0761/4506-400

BZK Karlsruhe  
 Joseph-Meyer-Str. 8-10  
 68167Mannheim  
 Tel.: 0621/38000-0  
 Fax: 0621/38000-170

### **ZÄK Niedersachsen**

Nr. 2000  
 Tyll Böse

vom 11.05.1998  
 Dr. Hartmut Reff

Nr. 2436  
 Dr. Annette Hofmann

Nr. 3531  
 Dr. Thomas Winkel

Nr. 2474  
 Helmut Siebert

Nr. 6081  
 Vanessa Wedekind

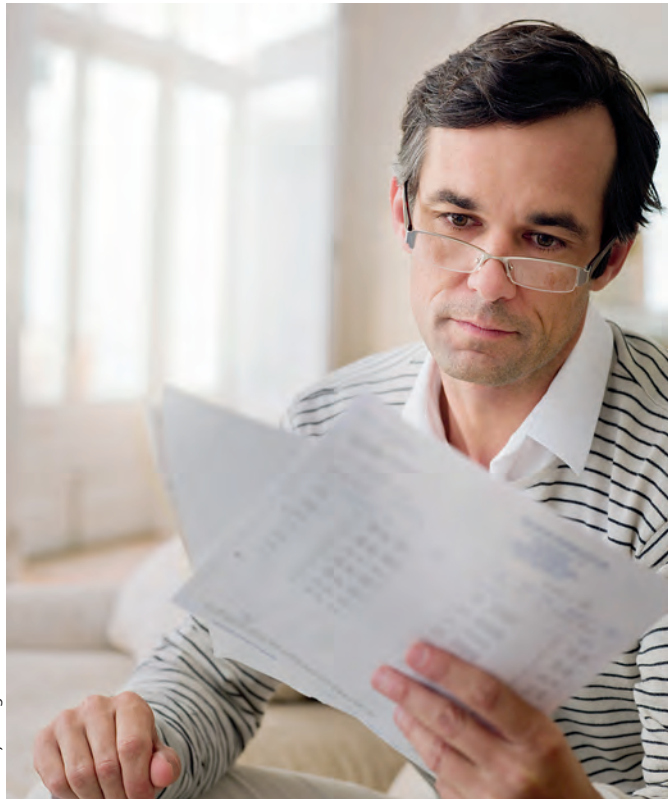
Nr. 7094  
 Christoph Rost

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

Finanzierung Praxisübernahme

## Die Hoffnung stirbt zuletzt

**Eine Vielzahl von Zahnärzten, die ihre finanzielle Altersabsicherung auf den späteren Verkaufserlös ihrer Praxis gebaut haben, wird derzeit über Bande bedroht: Die künftig von den Banken anzuwendenden Eigenkapitalanforderungen („Basel III“) werden die Kreditvergabe zumindest nicht erleichtern. Dies könnte es erschweren, einen potenziellen Käufer zu finden. Wer seine Praxis abgeben will, sollte darum frühzeitig die andere Seite mitdenken.**



*Die Finanzierung einer Praxisübernahme will gut überlegt sein.*

Foto: ojo images-f1 online

Dabei war und ist die Idee, die hinter einer solchen Strategie steckt, durchaus nachvollziehbar: Praxisinhaber, die meist einen Großteil ihres Lebens mit dem Aufbau der Praxis und der Festigung ihrer damit verbundenen Existenz verbringen, wollen im Alter die (finanziellen) Früchte ernten: Durch den Verkauf an einen Nachfolger wird die Praxis einschließlich aller materiellen und immateriellen Werte fortgeführt, und der bisherige Eigentümer finanziert mit dem Verkaufserlös neben den Bezügen aus der Versorgungskasse seinen Ruhestand. Der Praxisnachfolger finanziert seinerseits den Kaufpreis mithilfe seiner Hausbank, so dass es im Ergebnis ausschließlich Gewinner geben sollte.

### Kritische Kredithöhe

In der Wirklichkeit stellen sich derartige Transaktionen nicht zuletzt durch die eingangs erwähnte Situation derzeit allerdings häufig schwieriger dar als ursprünglich geplant. Dies liegt vor allem an den Einzelheiten der Finanzierung des jeweiligen Kaufpreises. Während sich Verkäufer und Käufer über dessen Höhe meist relativ schnell einigen, gibt es – mit offenbar zunehmender Tendenz – Probleme mit der Bereitschaft der Banken, eine Übernahme finanziell zu begleiten. Dabei geht es in der Regel nicht um die grundsätzliche Kreditzusage, sondern vor allem um die Höhe des jeweiligen

Kredits, die sich wiederum am Verkaufserlös der Praxis orientiert.

Auffällig ist, dass die internen Bewertungsansätze der Bankinstitute oftmals nicht mit dem vom Verkäufer ermittelten Wert der Praxis übereinstimmen. So drohen Übernahmen zu scheitern, wenn aufgrund der subjektiven Bankbewertung und des auf dieser Basis gewährten Kredits statt des erwarteten Verkaufserlöses lediglich ein Bruchteil des ursprünglichen Betrags erzielt werden kann. Für den bisherigen Praxisinhaber sind solche Folgen naturgemäß unerfreulich: Da ihm unter Umständen ein Großteil seiner Altersvorsorge verloren gehen würde, kann er die Praxis meist nur selbst weiterführen oder doch den Betrag akzeptieren, den ihm der potenzielle Nachfolger mithilfe seiner Bank zahlen kann.

### Bewertungskriterien der Banken beachten

Um eine solche Situation zu vermeiden, sollten sich Praxisinhaber, die über einen späteren Verkauf nachdenken, nicht erst kurz vor der geplanten Übergabe, sondern bereits frühzeitig mit dieser Problematik auseinandersetzen. Dazu gehört vor allem, die banküblichen Bewertungsdetails einmal näher zu betrachten. Die Erfahrung zeigt dabei, dass es in der Regel noch nicht einmal gravierende Unterschiede in der tatsächlichen Bewertung der jeweiligen Praxis gibt. Dies liegt vor allem daran, dass es zumindest für die materiellen Werte wie Grundstück, Gebäude und Praxisausstattung nachvollziehbare Bewertungsmaßstäbe gibt. So können Richtwertkarten bei den Gemeinden ebenso konkrete Hinweise zu Bodenpreisen geben wie bereits vorliegende Gutachten zu vergleichbaren Gewerbegebäuden oder angemessene Zeitwerte bei der Praxisausstattung. Die rechnerischen Grundlagen der bei Praxisbewertungen üblichen Ertragsbeziehungsweise Sachwertverfahren sollten also objektiv genug sein, um auch kritische Kredit-

geber zu überzeugen. Es sind dagegen vielmehr die internen Wertansätze des jeweiligen Bankinstituts, die einer Übernahme meist entgegenstehen. Gerade hier drohen durch Basel III und durch die in den vergangenen Jahren zum Teil erheblich veränderte wirtschaftliche Situation diverser Banken weitere Verschärfungen, denen sich sowohl Banken als auch Ärzte rechtzeitig stellen sollten.

## Beleihungswert und Beleihungsgrenze

Dabei gilt grundsätzlich, dass sich im Gegensatz zum Beleihungswert, der üblicherweise auf der Basis des dargestellten Verkehrswerts unter Berücksichtigung eines vertretbaren Abschlags ermittelt wird, die tatsächliche Kredithöhe vor allem an der Beleihungsgrenze orientiert, die ihrerseits wiederum einen bestimmten Prozentsatz des Beleihungswerts ausmacht. Für einen Praxisnachfolger – und in der Folge auch für den Praxisverkäufer – kann der Unterschied erheblich sein: Bei einem durch ein Gutachten ermittelten Praxiswert von beispiels-

weise 300 000 Euro und einer Beleihungsgrenze von sechzig Prozent kann der zukünftige Unternehmer also lediglich mit einem Kredit von 180 000 Euro rechnen. Kommt kein nennenswertes Eigenkapital hinzu, wäre dieser Betrag auch die Höhe des Kaufpreises und damit der Erlös für den bisherigen Eigentümer.

Aber selbst bei einer angemessenen Eigenkapitalquote müssten bei diesen Voraussetzungen vom jetzigen Praxisinhaber erhebliche finanzielle Abstriche bei seiner späteren Altersvorsorge gemacht werden. Den von ihm erwarteten Betrag von 300 000 Euro, der ja nicht seinen eigenen, subjektiven Schätzungen, sondern einem offiziellen Gutachten zugrunde liegt, wird er oftmals nicht einmal annähernd erzielen. Zur Vermeidung einer solchen Situation ist es also sinnvoll, rechtzeitig Gespräche mit mehreren möglichen Kreditgebern zu führen. Die Beleihungsgrenzen werden nämlich zum Teil flexibel ermittelt und stellen keineswegs unveränderbare Größen dar.

*Michael Vetter  
Wirtschaftsjournalist  
vetter-finanz@t-online.de*

### INFO

## Tipps zur Planung eines Praxisverkaufs

- Zunächst sollte, beispielsweise mit der zuständigen Kammer, über ein offizielles Wertgutachten der zum Verkauf stehenden Praxis nachgedacht werden. Damit steht erst einmal eine verlässliche Bewertungsgrundlage zur Vorlage bei den Bankinstituten zur Verfügung.
- Bei den Bankgesprächen sollten die jeweiligen Kreditvergaberichtlinien und hier vor allem die konkreten Bewertungen und Beleihungsgrenzen bei beabsichtigten Praxisverkäufen erfragt werden.
- Kommt es zu unterschiedlichen Einschätzungen zwischen der Bank und dem jetzigen oder zukünftigen Praxisinhaber, sollte nach den dafür verantwortlichen Gründen gefragt werden.
- Bleibt es dagegen bei den Bewertungsansätzen, sind je nach Einzelfall zusätzliche Finanzierungen dennoch möglich. Dazu

muss der Praxisnachfolger allerdings meist höhere Kreditkosten akzeptieren.

- Die Möglichkeit der Nutzung öffentlicher Darlehen sollte ebenfalls rechtzeitig geklärt werden. Vor allem die KfW-Mittelstandsbank ([kfw-mittelstandsbank.de](http://kfw-mittelstandsbank.de)) bietet Finanzierungshilfen, die in der Regel mithilfe des jeweiligen Kreditinstituts beantragt werden können.

- Weitere Hilfe ist durch die bundesweit tätigen Bürgschaftsbanken ([vdb-info.de](http://vdb-info.de)) möglich. Sie bieten den Banken in Form von Bürgschaften entsprechende Sicherheiten, wenn es dem Praxisnachfolger daran mangelt. Ähnlich wie bei öffentlichen Finanzierungen gilt auch hier: Anträge zu einer Bürgschaftsübernahme werden grundsätzlich über das Kreditinstitut vor Ort gestellt.



# DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG

## Der Kongress

Congress Center Messe Frankfurt am Main  
11.-12. November 2011

# 2011

## Zahnmedizin interdisziplinär

Richtig entscheiden in schwierigen Situationen  
**Risikoerkennung und Risikomanagement**

mit dem Programm  
Studenten, Praxisteam & Zahntechnik



## WISSENSCHAFT ZUKUNFT

[www.dtzt.de](http://www.dtzt.de)

KONGRESSPROGRAMM • JETZT ANMELDEN • ANMELDESCHLUSS: 28.10.11





*„Nichts geschieht  
ohne Risiko,  
aber ohne Risiko  
geschieht auch nichts.“*

*Walter Scheel (\*1919)  
1974-1979 Bundespräsident*

## Sehr verehrte Kolleginnen und Kollegen,

Erkennen, Bewerten, Handeln, das ist in Kurzform die Sequenz kompetenter Entscheidungsprozesse beim Risikomanagement. Ob im aktiven Sport, im privaten Bereich oder im Beruf, oft stehen wir vor der Notwendigkeit, eine Situation auf ihr Risikopotenzial hin zu analysieren und daraus kompetente Entscheidungen abzuleiten.

In der zahnmedizinischen Versorgung können diese Schritte bestimmend für die Erfolgsaussichten unserer therapeutischen Maßnahmen sein. In der Diagnostik, der Befundbewertung und der Therapieplanung sollte daher die Fähigkeit zur Risikoerkennung und Risikobewertung eine ebenso große Rolle spielen wie bei der Durchführung der Therapiemaßnahmen selbst. Hier können uns Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde bei den Entscheidungsprozessen eine Orientierung geben. Aber mit jedem Fortschritt, der einen neuen Ansatz zur Lösung eines wissenschaftlichen und klinischen Problems sucht, entstehen neue Fragen, die zu berücksichtigen sind.

Mit dem Thema „**Risikoerkennung und Risikomanagement**“ wird das Kongresskonzept „Zahnmedizin interdisziplinär“ im Rahmen des Deutschen Zahnärtztetages fortgesetzt. Unter diesem Motto tragen alle wichtigen Bereiche der Zahnmedizin den gegenwärtigen Stand des Wissens für Sie zusammen, um durch den Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis Ihre Fähigkeit zur Problemlösung in der eigenen täglichen Arbeit zu fördern.

So können wir Ihnen schon heute ein breit gefächertes und spannendes Kongressprogramm ankündigen, das wieder den Höhepunkt im zahnmedizinischen Fortbildungsjahr darstellt und Ihnen die Zahnmedizin in ihrer komplexen Vielfalt präsentiert. Dieses Programm wird Ihnen für die Praxis wertvolle und erkenntnisreiche Orientierungshilfen für bewährte und innovative Konzepte zur Beherrschung risikobehafteter Situationen in der zahnärztlichen Versorgung bieten.

Wir freuen uns, die zahnmedizinische Fachwelt auch 2011 wieder in Frankfurt am Main begrüßen zu dürfen.

Prof. Dr. Dr.  
Henning Schliephake  
Präsident der DGZMK

Dr. Peter Engel  
Präsident der  
BZÄK

Dr. Michael Frank  
Präsident der  
LZK Hessen

Dr. Michael Rumpf  
Präsident der  
LZK Rheinland-Pfalz

# Das Programmraster

**MITTWOCH  
9.11.2011**

**KZBV**

KZBV Vertreterversammlung



VHZMK Fachgruppen

**DONNERSTAG  
10.11.2011**

**KZBV**

KZBV Vertreterversammlung



VHZMK Mitgliederversammlung



Workshops Premium Partner

**FREITAG  
11.11.2011**



BZÄK Bundesversammlung



DGZMK Mitgliederversammlung



Pressekonferenz

**KONGRESSPROGRAMM**

Symposien

AKWLZ

Freie Kurzvorträge

ZFA Programm / Praxisteam

DGZMK Fotowettbewerb  
„Farbe“



Premium Partner Ausstellung



Gesellschaftsabend



**SAMSTAG  
12.11.2011**



BZÄK Bundesversammlung

Zahntechnik Programm

Studententag

**KONGRESSPROGRAMM**

Symposien

Freie Kurzvorträge

Dentsply Förderpreis

ZFA Programm / Praxisteam

DGZMK Fotowettbewerb  
„Farbe“



Premium Partner Ausstellung



Arbeitsgemeinschaft für  
Röntgenologie in der DGZMK



Arbeitskreis Ethik

Arbeitskreis Ethno- und Paläo-  
Zahnmedizin



Arbeitskreis Geschichte der  
Zahnheilkunde



Arbeitskreis Halitosis



Arbeitskreis für die Weiter-  
entwicklung der Lehre in der  
Zahnmedizin



Arbeitskreis Regenerative  
Medizin

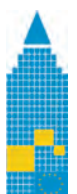
Arbeitskreis Wehrmedizin

BdZMO/BdZA

Bundesverband der Zahnmedi-  
zinstudenten in Deutschland



Young Dentists



mit dem 16. Europäischen  
Forum Zahnmedizin und dem  
Hessischen Zahnärztetag





# Der Kongress

Freitag, 11. November 2011

## Vormittag

### Begrüßung und Einführung

Dr. M. Frank  
Dr. M. Rumpf  
Prof. Dr. Dr. H. Schliephake

### Einführungsvortrag

08:30 – 09:00 Prof. Dr. G. Gigerenzer:

#### **Erlebniswelt Risiko Emotionale und rationale Begegnungen**

(ARD-, ZDF-, BBC-News mit einer kritischen Analyse anhand von konkreten und aktuellen Ereignissen)

Prof. Gerd Gigerenzer ist seit 1997 Direktor des „Center for Adaptive Behavior and Cognition“ (ABC) am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung sowie des 2009 in Berlin gegründeten Harding Zentrum für Risikokompetenz.

Er ist einer der international meistzitierten deutschsprachigen Psychologen. Zu seinen Büchern gehören *Rationality for Mortals*, *Heuristics and the Law* (mit Christoph Engel), *Adaptive Thinking*, *Simple Heuristics That Make Us Smart* (mit P.M. Todd) und *Bounded Rationality* (mit Reinhard Selten, Nobelpreisträger der Ökonomie). Der breiten Öffentlichkeit ist Gigerenzer mit seinem Buch *Bauchentscheidungen*, das in sechs Sprachen erschienen ist, bekannt geworden.

2011 wurde Gigerenzer mit dem hochdotierten Communicator-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet.

## PRAXIS

### Zahnerhaltung

09:00 – 09:30 Prof. Dr. T. Attin: Risiko und Management nicht-kariesbedingter Zahnhartsubstanzdefekte  
09:30 – 10:00 Prof. Dr. R. Frankenberger: Risiko Stabilität Adhäsiver Versorgungen  
10:00 – 10:30 Prof. Dr. G. Schmalz: Risiko Pulpaschädigung durch Komposite

### KFO

11:00 – 11:30 Prof. Dr. A. Jäger: Risiko Wurzelresorption  
11:30 – 12:00 Prof. Dr. B. Kahl-Nieke: Risiko Rezidiv  
12:00 – 12:30 Prof. Dr. Dr. H. Wehrbein: Risiko Parodontalerkrankung

### Prothetik

09:00 – 09:40 OA PD Dr. W. Att: Risiko Ästhetik  
09:45 – 10:30 Prof. Dr. S. Wolfart: Risiko Keramische Restaurationen

### PA & Chirurgie

11:00 – 11:30 Prof. Dr. S. Jepsen: Genetisches Risiko  
11:30 – 12:00 Dr. Dr. Ch. Pertl: Risikofaktoren WSR/chirurgisch  
12:00 – 12:30 Prof. Dr. C. Löst: Risikofaktoren WSR/endodontisch

Redaktionelle Änderungen vorbehalten.

# Der Kongress

Freitag, 11. November 2011

## Nachmittag

### PRAXIS

#### Parodontologie

- 14:00 – 14:30 Prof. Dr. M. Noack: PA – Risikofaktor für Allgemeinerkrankungen  
14:30 – 15:00 Prof. Dr. P. Eickholz: Allgemeinerkrankungen – Risikofaktor für PA  
15:00 – 15:30 Prof. Dr. H.-H. Topoll: Risikobewertung in der Praxis

#### Prothetik

- 16:00 – 16:30 Prof. Dr. P. Rammelsberg: Risiko Bisshebung  
16:30 – 17:00 Prof. Dr. M. Walter: Risiko Pfeilerwertigkeit  
17:00 – 17:30 Prof. Dr. J. Türp: Risiko Bruxismus

#### Zahnerhaltung

- 14:00 – 15:45 PD Dr. W. Buchalla: Kariesrisiko: Wissen, Ahnen oder Raten?  
15:45 – 15:30 Prof. Dr. E. Hellwig: Risikoadaptierte Kariesprophylaxe

#### KFO

- 16:00 – 16:30 Prof. Dr. Ch. Lux, Prof. Dr. M. Schmitter: Risikobewertung CMD  
16:30 – 17:00 Prof. Dr. P. Jost-Brinkmann: Risiko Dekalzifikation  
17:00 – 17:30 Prof. Dr. D. Drescher: Risiko Verankerungsverlust





# Der Kongress

Samstag, 12. November 2011

## Vormittag

### PRAXIS

#### Endodontie

- 08:30 – 09:00 Prof. Dr. M. Hülsmann: Risiko/Prävention & Management von Instrumentenfrakturen  
09:00 – 09:30 Dr. J. Mente: Risiko/Management Perforation  
09:30 – 10:00 Prof. Dr. D. Heidemann: Risiko Zahnfraktur
- 
- 10:00 – 10:30 **Verleihung des Dental Education Awards der Kurt Kaltenbach Stiftung**

#### Allgemeine Medizin

- 09:00 – 09:30 Prof. Dr. G. Arnetzl: Risiko Pflegebedürftigkeit  
09:30 – 10:00 Prof. Dr. Ch. Besimo: Risikoerkennung und -management – Eine besondere Herausforderung in der Alterszahnheilkunde  
10:00 – 10:30 Prof. Dr. V. Holthoff: Risiko Psychopathie  
11:00 – 11:30 Prof. Dr. G. Beck: Management Kardiales Risiko  
11:30 – 12:00 Prof. Dr. Dr. M. Daubländer: Risikomanagement Notfall  
12:00 – 12:30 Prof. Dr. D. Tschöpe: Diabetes und Parodontitis mellitus

#### Implantologie/Chirurgie

- 11:00 – 11:45 Prof. Dr. Dr. E. Nkenke: Risiko Knochenqualität/-quantität  
11:45 – 12:30 Prof. Dr. Dr. M. Kunkel: Risikoanalyse Weisheitszahnentfernung

### STUDENTENTAG

- 10:00 – 10:15 A. Heinitz, Prof. Dr. Dr. H. Schliephake, Dr. N. Grosse: Begrüßung  
10:15 – 10:45 Dr. M. Hirsch: Einführung in die Thematik „Lernen in der Zukunft“  
10:45 – 12:00 **Offenes Arbeitstreffen des BdZM zu den Themen:**  
A. Heinitz: Neue Approbationsordnung  
A. Haack: Patientenmangel  
P. Schuh: zahnportal / zahnigroups  
M. Nickoll: dentalfresh  
Dr. N. Grosse: Online-Plattform DGZMK  
Vorstellung der Ergebnisse  
12:00 – 12:30 M. Zaruba: Lernen und Arbeiten in der Schweiz



# Der Kongress

Samstag, 12. November 2011

## Nachmittag

### PRAXIS

#### Implantologie

- 14:00 – 14:30 Prof. Dr. Dr. W. Wagner: Risiko Implantatdesign  
14:30 – 15:00 Prof. Dr. Dr. H. Schliephake: Risikomanagement Atrophie nach Extraktion  
15:00 – 15:30 Prof. Dr. M. Wichmann: Risiko Versorgungsformen

#### Endodontie

- 14:00 – 14:45 PD Dr. M. Zehnder: Risiko Infektion (Asepsis/Antisepsis)  
14:45 – 15:30 Prof. Dr. E. Schäfer: Risiko Resorption

#### Allgemeine Medizin

- 16:00 – 16:30 Prof. Dr. Dr. K. Grötz: Risikomanagement Immunsuppression  
16:30 – 17:00 Prof. Dr. A.-M. Schmidt-Westhausen: Risiko Infektion Hep. C/HIV  
17:00 – 17:30 Dr. M. Bornstein: Tabak- und Alkoholkonsum: Risikofaktoren für die Mundschleimhaut

### Abschlussvortrag

- 16:00 – 17:15 Prof. Dr. Dr. T. Reichert: Der Risikopatient  
Risikoprozessabläufe, Analyse, Bewertung, Entscheidung (Fragen über Fragen – Antworten: spannend, lehrreich, überraschend)

### STUDENTENTAG

- 14:00 – 14:45 T. Roloff: Kinderbehandlung – so kann sie Spaß machen!  
14:45 – 15:30 Prof. Dr. Dr. H.-J. Staehle: Alternativmedizinische Behandlungsmethoden in der Zahnheilkunde – kritische Wertung  
16:00 – 16:30 Dr. D. Oesterreich: Studium, Assistenzzeit - und was dann? Formen der zahnärztlichen Berufsausübung  
16:30 – 16:50 H. Thrun, A. Sokolovski: Zahnmedizin zwischen Salsa und Safari – Famulaturberichte von Kenia und Ecuador  
16:50 – 17:20 R. Meyer: Famulatur in Norwegen



# Symposien

Freitag, 11. November 2011

## AK EPZ

- 11:00 – 11:45 Dr. R. Garve: Rituelle Deformierungen im Orofazialbereich bei Naturvölkern  
11:45 – 12:30 Prof. Dr. K. Alt: Natur- und Kulturgeschichte der Zähne

## AK Wehrmedizin

- 14:00 – 14:30 OFA M. Lüpke: Zahnmedizin im Einsatz  
14:30 – 15:15 PD Dr. O. Ahlers: Cranio Mandibuläre Dysfunktion als Folge von Stress im Einsatz – differenzierte Diagnostik und Therapie  
15:15 – 16:00 Prof. Dr. Dr. A. Eckardt: Versorgung schwerster Gesichtsschädelverletzungen bei irakischen Zivilpersonen im Rahmen eines humanitären Hilfsprojekts – Ein Rückblick  
16:30 – 17:15 OFA PD Dr. C. von See: Wehrmedizinische Aspekte der endodontischen Versorgung  
17:15 – 18:15 Prof. Dr. P. Pospiech WORKSHOP:  
Wissenschaftliches Arbeiten in der Truppe: „Eine win-win-Lösung für alle“

## Symposium Ernährung, Medizin und Zahnmedizin

- 14:00 – 14:30 OA Dr. N. Schlüter: Vegetarische Kost und Erosionen  
14:30 – 15:00 Dr. H. Staudte: Ernährung und Parodontitis – eine wechselseitige Beziehung  
15:00 – 15:30 Prof. Dr. H. Hesecker: Ist der Risikopatient adipös?  
16:00 – 16:30 M. Flothkötter: Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familien  
16:30 – 17:00 Prof. Dr. L. Krawinkel: Ernährung in Schwangerschaft, Stillzeit und erstem Lebensjahr – das Netzwerk „Gesund ins Leben“  
17:00 – 17:30 Dr. E. Schrader: Mangelernährung im Alter



## AK WLZ

(Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Zahnmedizin – NKLZ)

- 14:00 – 14:45 N.N.: Einführung zum NKLZ  
14:45 – 15:30 N.N.: Aktueller Stand der Entwicklung NKLZ  
16:00 – 17:30 N.N.: Zukünftige Strukturierung der Arbeit am NKLZ



## Symposium DGGZ

- 12.30 – 12.40 PD Dr. Dr. C. Gleissner: Begrüßung und Eröffnung / PD Dr. I. Peroz: Kurze Einführung  
12.40 – 13:05 PD Dr. Dr. C. Gleissner: Risiko Geschlecht: Warum Männer häufiger Parodontitis, Frauen aber früher keine Zähne mehr haben  
13.05 – 13:35 Prof. Dr. mult. D. Groß: Risiko Selbstbild: Die zahnärztliche Profession in genderspezifischer Perspektive  
13.35 – 13:45 PD Dr. M.-A. Geibel: Risiko Unterbewusstsein: Das Märchen von der „geschlechterneutralen“ Forschung und Lehre  
13.45 – 13:55 Diskussion mit den Referenten, Moderation: Dr. T. Nolting MSc.  
13.55 – 14:00 Verabschiedung

Samstag, 12. November 2011



## AK Ethik

- 09:00 – 09:45 Prof. Dr. mult. D. Groß: Falldiskussion 1: Zahnärztliche Schweigepflicht und Loyalitätskonflikte in Anbetracht einer minderjährigen schwangeren Patientin  
09:45 – 10:30 OFA Prof. Dr. R. Vollmuth: Falldiskussion 2: Schweigepflicht vs. Garantenstellung bei einem HIV-positiven Patienten und seiner nichtsahnenden Frau  
11:00 – 11:45 Dr. G. Schäfer: Falldiskussion 3: Multiple Karies bei einem Kfo-Patienten – Fragen der Kollegialität und die Kommunikation wirtschaftlicher Zwänge  
11:45 – 12:30 Dr. P. Schmitt: Falldiskussion 4: Begutachtung einer Zahnersatzplanung bei fraglicher Motivation und Indikation

# Symposien



## AK Geschichte

- 09:00 – 09:15 Dr. W. Merten: Einführung und Begrüßung  
09:15 – 09:45 Dr. M. Godt: Dr. Emil Pfeiffer – Leben und Werk. Die Hintergründe zu seiner medizinischen Forschung  
09:45 – 10:30 Prof. Dr. W. U. Eckart: Geschichte der Zahnheilkunde als selbständige Forschungsdisziplin innerhalb der Geschichte der Medizin  
10:30 – 11:00 Dr. G. Tascher: Stand der Forschungen zur Geschichte der „Sammlung Proskauer-Witt“, der „Deutschen Zahnärztebücherei“ und des „Forschungsinstitutes für Geschichte der Zahnheilkunde“  
11:00 – 11:15 Diskussion



## AG Röntgen

- 09:00 – 10:30 N.N.: Neues zur Leitlinie DVT  
11:00 – 12:30 N.N.: Neues zur Normung DVT  
14:00 – 15:30 N.N.: DVT in der Implantologie  
16:00 – 17:30 N.N.: DVT außerhalb der Implantologie



## AK WLZ

- 09:00 – 09:10 Prof. Dr. P. Hahn: Begrüßung  
09:10 – 09:25 Dr. A. Welk: Einführung: Computergestützte Simulationssysteme in der zahnärztlichen Ausbildung  
09:25 – 09:40 Prof. Dr. P. Wesselink: The Simodont, a haptic dental trainer to prepare students for dental clinics  
09:40 – 09:55 Dr. A. Pommert: Der virtuelle Simulator VOXEL-MAN Dental  
09:55 – 10:10 Prof. Dr. P. Berthold: DentSim V4 – An Educator's view on advanced simulation in the dental learning environment  
10:10 – 10:30 Diskussion  
11:00 – 12:00 HANDS-ON WORKSHOPS mit den drei Systemen SIMODENT (Moog), VOXEL-MAN Dental Simulator (Voxel-Man Group), DentSim (Image-Navigation Ltd.)  
12:00 – 12:15 Prof. Dr. P. Hahn & Prof. Dr. H.-J. Wenz: Abschlussdiskussion und Zusammenfassung  
12:15 – 12:45 KURZVORTRÄGE des Dental Education Awards der Kurt-Kaltenbach-Stiftung:  
- PD Dr. S. Gerhardt-Szép et al.: Einzeltutoriate in zahnärztlichen Hospitationspraxen – Ein Pilotprojekt  
- Dr. N. Rafai: Methodenvielfalt in der Totalprothetik – Möglichkeiten curriculärer Veränderungen für einen klinisch orientierten vorklinischen Kurs  
- Prof. Dr. A. Jablonski-Momeni et al.: Einsatz des International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) im studentischen Unterricht – Ein Pilotprojekt



## TAK RegMed

- 10:00 – 11:00 Prof. P. Sharpe: Dental stem cells, tooth repair and regeneration  
11:00 – 11:20 Dr. S. Proksch, T. Steinberg, S. Stampf, S. Sauerbier, U. Schwarz, E. Hellwig, P. Tomakidi: Beeinflussung des Verhaltens mesenchymaler Stammzellen durch ihre extrazelluläre Umgebung  
11:20 – 11:40 PD Dr. Dr. R. Smeets: Einsatz innovativer Biomaterialien im Tissue Engineering für die MKG-Chirurgie  
11:40 – 12:00 DDr. G. Russmüller, C. Schopper, A. Wutzl, C. Klug, D. Moser, R. Liska, J. Stampfl, K. Pirklbauer, R. Ewers: Biophotopolymere als Knochenersatz der Zukunft  
12:00 – 12:20 A. Nowak, G. Wittenburg, M. Rostovskaya, K. Anastasiadis, W. Pradel, G. Lauer: Beurteilung osteogener Potenz mesenchymaler Stammzellen unter Verwendung eines modifizierten Defektmodells am Femur der Maus  
12:20 – 12:40 C. K. Müller, M. Mtsariashvili, S. Schultze-Mosgau: Charakterisierung der Biointegration allogener Kollagenmembranen für die mukogingivale Chirurgie  
12:40 – 13:00 Dr. B. Schminke, H. Muhammad, L. Hoene, N. Gersdorff, N. Miosge: The discoidin domain receptor 1 deficient mice for the investigation of osteoarthritis in the TMJ



## AK Halitosis

- 14:00 – 14:30 PD Dr. R. Seemann: Gastrointestinale Erkrankungen als Ursache für Halitosis – eine Übersicht  
14:30 – 15:00 Dr. S. Michaelis: Die Halitosis-Sprechstunde in der täglichen Praxis  
15:00 – 15:30 Diskussion





# Zahntechnik interdisziplinär

Samstag, 12. November 2011

## LIVE ON STAGE

– konventionell vs. digital –

Ein vorhersagbares Therapieergebnis in der restaurativen Zahnmedizin basiert auf vielerlei Aspekten. Ein zentraler Punkt ist das reibungslose Ineinandergreifen der einzelnen Prozesse der beteiligten Fachgebiete. Von der Anamnese bis zur Nachsorge werden komplexe Anforderungen an den jeweiligen Behandlungs- bzw. Arbeitsschritt gestellt. Speziell in der prothetischen Phase der Behandlung sind sowohl der Zahnarzt als auch der Zahntechniker auf eine verlässliche Systemkette angewiesen. Technologien und Werkstoffe unterliegen aktuell einem rasanten Wandel. Hier sind für alle Beteiligten konkrete Konzepte und Lösungen gefragt.

Die vorgestellte Veranstaltung ZAHNTECHNIK INTERDISZIPLINÄR wird diesem Anspruch mit ausgewählten Impulsvorträgen und den darauf abgestimmten praktischen Patienten- und Labordemonstrationen gerecht. Der Patient steht mit seinem Behandlungsablauf im Mittelpunkt des Tages. Ausgewählte Lösungen werden sowohl in ihrer konventionellen Methode als auch ihrer digitalgestützten Ausführung dargestellt. Die Umsetzbarkeit für die tägliche Arbeit in Praxis und Labor steht dabei an erster Stelle.

- 09.00 – 09.15 ZTM S. Witkowski, Prof. Dr. M. Walter:  
Begrüßung und Einführung
- 09.15 – 09.30 ZTM S. Witkowski:  
Digitale Zahntechnik im IDS Jahr 2011
- 09.30 – 09.45 Prof. Dr. M. Walter:  
Digitale Zahnmedizin: Revolution oder neue Wege zu alten Zielen?
- 09.45 – 10.00 Dr. A. Devigus:  
Patientenvorstellung, Befund, Diagnose, Planung  
„Keramik ja oder nein?“
- 10.00 – 10.30 Dr. A. Devigus:  
Prozessplanung, Abformung, Registrierung (Live-Demo)
- 10.30 – 11.00 Pause und Besuch der Dentalausstellung
- 11.00 – 11.30 Dr. K. M. Lehmann:  
Farbbestimmung, Farbkommunikation, Farbkontrolle  
(Vortrag und Live-Demo)
- 11.30 – 12.30 ZTM P. Fiechter:  
Klassische Schichttechnik für natürliche Frontzahnästhetik  
(Vortrag und Live-Demo)
- 12.30 – 14.00 Mittagspause und Besuch der Dentalausstellung
- 14.00 – 15.00 ZTM A. Hoffmann:  
Fertigung, monolithisch (Vortrag und Live-Demo)
- 15.00 – 15.30 Pause und Besuch der Dentalausstellung
- 15.30 – 16.15 Dr. A. Devigus:  
Einprobe, Befestigung, Nachsorge  
„Konventionell vs. Adhäsiv“ (Vortrag und Live-Demo)
- 16.15 – 17.00 ZTM S. Witkowski, Prof. Dr. M. Walter:  
Schlussdiskussion, Verabschiedung, Ausblick

# Zahntechnik interdisziplinär

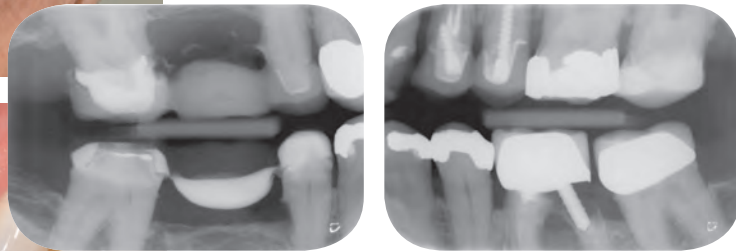
- konventionell vs. digital -

## Der klinische Fall

**Dr. A. Devigus / ZTM A. Hoffmann**



Die Patientin, Jahrgang 1948, kam in die Praxis mit diversen provisorischen und insuffizienten Versorgungen. Im 1. und 4. Quadranten wurden die Provisorien nach einem Wax-up neu gestaltet. Die parodontalen Verhältnisse sind auch noch nicht stabil. Die Patientin ist zur Zeit in einer Prophylaxe Phase. Zahn 36 wird noch extrahiert werden.



## BEHANDLUNGSABLAUF

- Patientenvorstellung, Befund, Diagnose, Planung „Keramik ja oder nein?“
- Prozessplanung, Abformung, Registrierung (Live-Demo)
- Farbbestimmung, Farbkommunikation, Farbkontrolle (Vortrag und Live-Demo)
- Fertigung, monolithisch (Vortrag und Live-Demo)
- Einprobe, Befestigung, Nachsorge „Konventionell vs. Adhäsiv“ (Vortrag und Live-Demo)



# Premium Partner Workshops

Donnerstag, 10. November 2011, 16:30 – 19:30



Dr. Dr. Rainer S. R. Buch, Dr. Dr. Christian Küttner:  
Periimplantäres Weichgewebemanagement für eine optimierte Ästhetik –  
Tipps und Tricks rund um die Freilegung mit „Hands-On“ am Tiermodell



Prof. Dr. J. G. Bischoff, Dipl. Kfm. C. Henrici:  
Risiko und Umfeldanalyse der Zahnarztpraxis



Dr. Ralf Roessler:  
Gewebeerhalt nach Zahnextraktion – Socketpreservation  
als präimplantologische und präprothetische Maßnahme



Prof. Dr. Thomas F. Flemmig, M.B.A.:  
Risiko Biofilm – Entfernung oraler Biofilme mittels niedrigabrasivem  
Pulverstrahlen



Dr. T. Schloss:  
Komplexität erkennen – Risiken minimieren:  
Erfolgreich in der Endodontie durch die digitale Volumentomographie



S. Wuttig:  
GOZ neu – Chancen und Risiken



Frankfurt am Main, Congress Center Messe, 11.-12. November 2011  
**DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG**  
Der Kongress

Grüßwort

**Programm:**

- Programmraiser
- Hauptprogramm Freitag
- Hauptprogramm Samstag
- Online Kongressplaner
- Zahntechnik interdisziplinär
- Studententag
- Referenten und Abstracts
- Premiumpartner
- Workshops
- Praxisteam
- Dental-Ausstellung
- Service:
- Kongressanmeldung
- Abstractanmeldung
- Hotelinformationen
- Downloads
- Kontakt und Impressum
- Archiv:
- Deutscher Zahnärztag 2010

Wählen Sie Ihre Veranstaltungen aus

Suchen nach: Zeige Alles

35 Datum: Freitag 11.11.2011

Schlephake, Frank

**Grüßung und Einführung**

Merken

Zeit: 08:35 - 09:00 Datum: Freitag 11.11.2011

Raum: Harmonie

Gesellschaft:

Referent(en): Gigerenzer

Einführungsvortrag

**Erlebniswelt Risiko Emotionale und rationale Begegnungen (ARD-, ZDF-, BBC-News mit einer kritischen Analyse anhand von konkreten Ereignissen)**

Merken

Zeit: 09:00 - 09:30 Datum: Freitag 11.11.2011

Raum: Harmonie

Gesellschaft:

Referent(en): Attin

Ihre vorgemerkten Veranstaltungen

Alle entfernen

Programmeplaner

Kongressprogramm

Alle Tage Alles

Previous Next Done

Referent

✓ Fachgebiet

Vortrag

Fachgesellschaft

Copyright © 2011 Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin

**Nutzen Sie auch den interaktiven Kongressplaner – online unter [www.dzt.de](http://www.dzt.de) oder mobil per App!**

So installieren Sie die kostenlose App auf Apple iPhone, iPod oder iPad:

1. Internetverbindung (iPhone: UMTS oder WLAN; iPod touch: WLAN oder iPad: UMTS oder WLAN) zur Verwendung des App Store.
2. Programm-Suche <Deutscher Zahnärztag> mit Download über den iTunes Store-Account.
3. Installation der App sofort nach Laden mit automatischem Download verfügbarer Updates über den App Store.





# Hotel / Lageplan

## HOTELINFORMATIONEN

Für Kongressteilnehmer wurden in den folgenden Hotels in Frankfurt und Umgebung Kontingente zu Sonderkonditionen eingerichtet. Bitte beziehen Sie sich bei der Buchung auf den „Deutschen Zahnärztetag 2011“ und beachten Sie die zeitliche Begrenzung der Preisoptionen.

### Frankfurt Marriott Hotel

Hamburger Allee 2  
60486 Frankfurt am Main  
Telefon: 069-79552222  
Fax: 069-79552265  
E-Mail: mhrs.fradt.reservations@marriott.com  
www.frankfurt-marriott.de  
Preise: EZ: 159,00 €  
DZ: 192,00 €  
Preisoption bis: 13.10.2011  
Entfernung zum CMF:  
direkt an der Messe

### Novotel Frankfurt City

Lise-Meitner-Straße 2  
60486 Frankfurt am Main  
Telefon: 069-79303905  
Fax: 069-79303930  
E-Mail: h1049-re@accor.com  
www.novotel.com  
Preise: 117,00-147,00 €  
Preisoption bis: 03.11.2011  
Entfernung zum CMF:  
direkt an der Messe

### Atlantic Hotel Frankfurt

Düsseldorfer Straße 20  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: 01805-370030  
Fax: 01805-370033  
E-Mail: reservation@atlantic-hotel-frankfurt.com  
www.atlantic-hotel-frankfurt.com  
Preise: EZ: 55,00-69,00 €  
Preisoption bis: 13.10.2011  
Entfernung zum CMF: 0,7 km

### Fleming's Hotel Frankfurt Messe

Mainzer Landstraße 87-89  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: 069-37003300  
Fax: 069-37003333  
E-Mail: frankfurt-messe@flemings-hotels.com  
www.flemings-hotels.com  
Preise: EZ: 89,00-149,00 €  
DZ: 102,00-162,00 €  
Preisoption bis: 13.10.2011  
Entfernung zum CMF: 0,7 km

### Best Western Hotel Plaza

Esslingerstraße 8  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: 069-2713780  
Fax: 069-237650  
E-Mail: info@plaza-frankfurt.bestwestern.de  
Homepage: www.plaza-frankfurt.bestwestern.de  
Preise: EZ: 75,00 €  
DZ: 95,00 €  
Preisoption bis: 10.10.2011  
Entfernung zum CMF: 1,0 km

### Steigenberger Hotel Metropolitan

Poststraße 6  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: 069-5060700  
Fax: 069-506070555  
E-Mail: metropolitan@steigenberger.de  
www.steigenberger.com  
Preise: EZ: 115,00-175,00 €  
DZ: 135,00-195,00 €  
Preisoption bis: 13.10.2011  
Entfernung zum CMF: 1,0 km

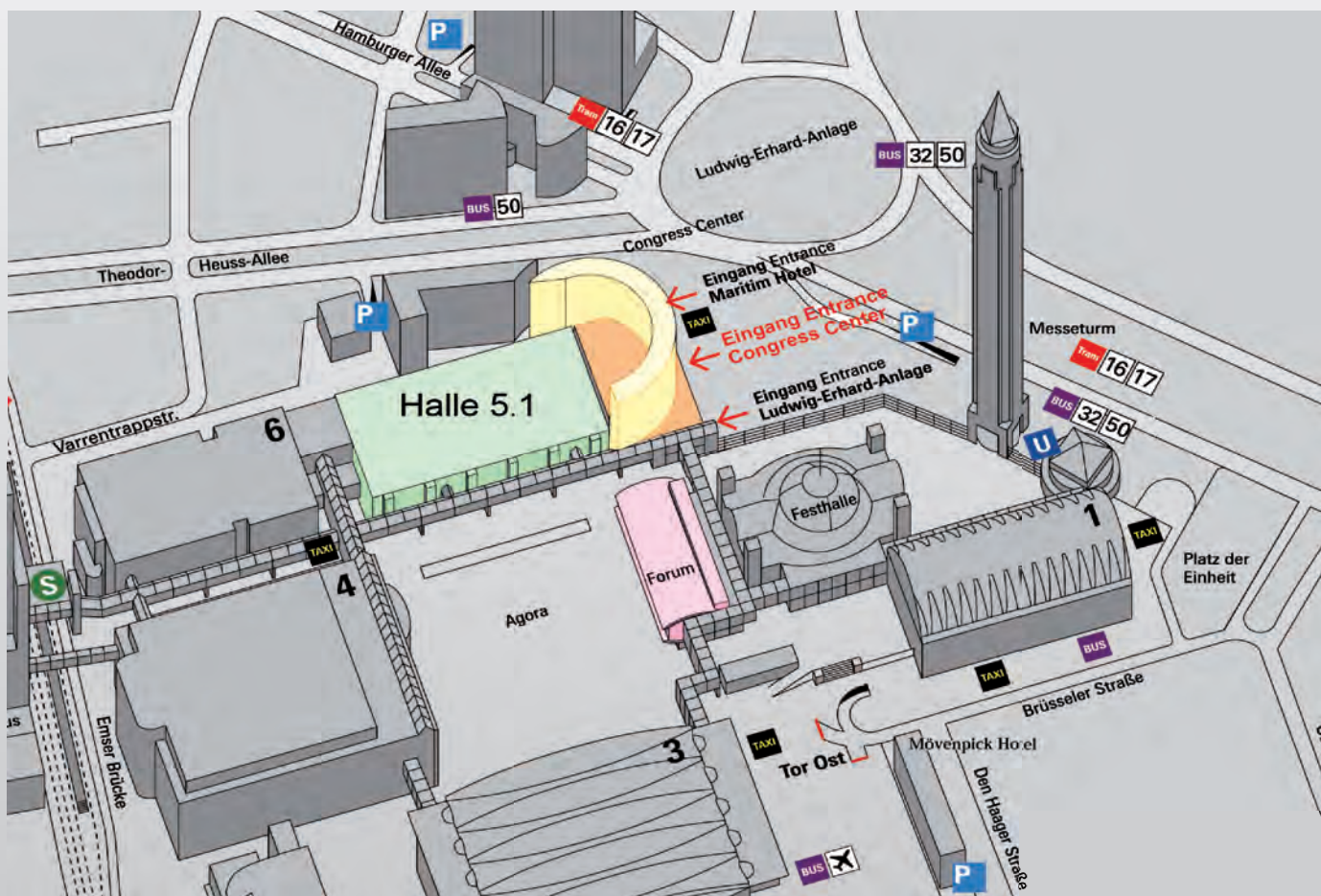
### Intercontinental Frankfurt

Wilhelm-Leuschner Straße 43  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: 069-26050  
Fax: 069-252467  
E-Mail: frankfurt.reservations@ihg.com  
www.frankfurt.intercontinental.com  
Preise: EZ: 119,00-159,00 €  
DZ: 139,00-179,00 €  
Entfernung zum CMF: 1,2 km

### Le Méridien Parkhotel Frankfurt

Wiesenhüttenplatz 28-38  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: 069-26970  
Fax: 069-2697884  
E-Mail: astrid.krauss@lemeridien.com  
www.lemeridienparkhotel frankfurt.com  
Preise: Zimmer: 159,00 €  
Entfernung zum CMF: 1,4 km

Weitere Hotels unter [www.dtz.de](http://www.dtz.de)



# Workshops für das Praxisteam

Freitag, 11. November 2011, 09:00 – 16:30

09:00 Uhr bis 12:00 Uhr

Kurs-Nr. **15** **ZMF-Forum 2011: Ein Update für die ZMF „No risk – more fun“**, Risikoorientierte Prävention  
*Prof. Dr. Elmar Hellwig*

09:00 Uhr bis 13:00 Uhr

Kurs-Nr. **01** **„Der nächste Notfall kommt bestimmt“** – Angewandte Notfallmedizin für die Zahnarztpraxis  
*Dr. Doris Seiz*

09:30 Uhr bis 11:30 Uhr

Kurs-Nr. **02** **„Da steckt ja noch ein Gummibärchen“** – Erfolgreiche Kommunikation zwischen Praxisteam, Kind und Eltern  
*Dr. Karin Sies*

Kurs-Nr. **03** **„Wie blicke ich durch?“** – Assistenz bei der Adhäsivtechnik  
*PD Dr. Susanne Gerhardt-Szép*

12:00 Uhr bis 14:00 Uhr

Kurs-Nr. **04** **ZQMS – Das zahnärztliche Qualitätsmanagement** – Aus der Praxis für die Praxis  
*Sabine Christmann*

Kurs-Nr. **05** **Festzuschüsse – alles o.k.?**  
Im Meer der Festzuschüsse sicher unterwegs – unter Berücksichtigung geänderter Richtlinien  
*Andrea Schirmer*

14:30 Uhr bis 16:30 Uhr

Kurs-Nr. **06** **„Das Supermodel“**  
Wie kann ich in der Praxis überzeugen? – *Sabine Nemec*

Kurs-Nr. **07** **Fotografie in der Zahnarztpraxis**  
*Dr. Paul Peter Zehner*

Kurs-Nr. **08** **„Abrechnung rund um die Prophylaxe“**  
*Sandra Bronnert*

Kurs-Nr. **09** **„Auf der sicheren Seite?“** – Aktuelles zum Thema Hygiene in der Zahnarztpraxis  
*Dr. Andreas Dehler*

Samstag, 12. November 2011, 09:00 – 13:30

09:00 Uhr bis 12:00 Uhr

Kurs-Nr. **17** **ZMV-Forum 2011: Erfolgreiches Beschwerdemanagement** – Gelassen bleiben auch wenn der Patient „nervt“  
*Dorothea Jung-Freitag*

09:00 Uhr bis 11:00 Uhr

Kurs-Nr. **10** **„Ich sehe was, was Du nicht siehst!“** – Wie kann ich das Parodontitisrisiko sichtbar machen und so unseren Patienten für die unterstützende Parodontitstherapie gewinnen?  
*PD Dr. Dr. Christiane Gleissner*

Kurs-Nr. **11** **„Moderne Endodontie“** – Eine Herausforderung auch für die Assistenz  
*Daniel Benedikt Reister*

Kurs-Nr. **12** **„Zähne sind an vielem Schuld“** – Allgemeinerkrankungen und Zahnmedizin  
*Dr. Dr. Josef Schardt*

11:30 Uhr bis 13:30 Uhr

Kurs-Nr. **13** **„1.000 Mal berührt, 1.000 Mal ist was passiert“** – Wann kann Prophylaxe schädlich sein?  
*Annette Schmidt*

Kurs-Nr. **14** **„Keine Angst vor moderner Technik bei keramischen Zahnersatz“** – Von der Abformung bis zum Eingliedern ohne Stress  
*ZA Wolfgang Christian*



# PRAXISTEAM-ANMELDEFORMULAR

PER FAX AN 069 427275-194

Zu folgenden Workshops melde ich mich verbindlich an

Kurs-Nr. \_\_\_\_\_

Kurs-Nr. \_\_\_\_\_

Kurs-Nr. \_\_\_\_\_

## Die Kursgebühr beträgt:

für die **Workshops 01, 15 und 17** jeweils **125 €** inkl. MwSt.

für alle anderen **Workshops** jeweils **85 €** inkl. MwSt.

Einschließlich Pausenverpflegung und regelmäßigem Bustransfer zwischen dem CongressCenter Messe und dem Seminarzentrum der FAZH.

**Kursteilnehmer:**

**Name, Vorname:** \_\_\_\_\_

**Geburtsname:** \_\_\_\_\_

**Straße:** \_\_\_\_\_

**PLZ, Ort:** \_\_\_\_\_

**Telefon:** \_\_\_\_\_

**E-Mail:** \_\_\_\_\_

**Über die Teilnahmegebühr/en erteile ich Ihnen eine einmalige Abbuchungserlaubnis:**

Kontoinhaber: \_\_\_\_\_

Bankleitzahl: \_\_\_\_\_

Kontonummer: \_\_\_\_\_

Kreditinstitut: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift des Kontoinhabers: \_\_\_\_\_

## Allgemeine Geschäftsbedingungen

Die Anmeldung kann nur durch Erteilung einer Abbuchungsgenehmigung von Ihrem Konto erfolgen. **Anmeldeschluss ist der 28. Oktober 2011.** Danach ist eine Anmeldung nur noch vor Ort möglich. Mündliche Nebenabsprachen sind unverbindlich, sofern sie nicht schriftlich bestätigt werden. Ausschließlicher Gerichtsstand ist Frankfurt am Main.

**Workshops:** Eine Stornierung der Teilnahme an Workshops ist nach erfolgter Teilnahmebestätigung durch die Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH nicht mehr möglich. Es erfolgt keine Gebührenrückerstattung. Die Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH behält sich die Absage eines Workshops vor, wenn die benötigte Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht wird. Gehen mehr Anmeldungen als die vorgesehene Höchstteilnehmerzahl ein, wird die Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.

**Bitte faxen oder senden Sie die Anmeldung an die:**

Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen GmbH, Rhonestraße 4, 60528 Frankfurt am Main

**Telefax: 069 427275-194**

E-Mail: seminar@fazh.de

Ihr Ansprechpartner: Herr Christian Müller Telefon: 069/427275-192 / E-Mail: christian.mueller@fazh.de

**Veranstaltungsort:** Seminarzentrum der FAZH, Rhonestraße 4, 60528 Frankfurt



# KONGRESSANMELDUNG

## Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen im Auftrag des Quintessenz Verlags

per Fax: 069-42 72 75 194  
online unter [www.dtzt.de](http://www.dtzt.de)  
oder per Post an:  
Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen  
GmbH, Rhonstr. 4, 60528 Frankfurt

### Vielen Dank für Ihr Interesse am Deutschen Zahnärztag 2011.

Mit dem folgenden Formular können Sie sich  
für das wissenschaftliche Programm am 11. und  
12. November 2011 anmelden.

Für DGZMK-Mitglieder gelten die rechts stehen-  
den Sonderkonditionen.

### Hiermit möchte ich mich verbindlich anmelden:

m /  w, Titel \_\_\_\_\_

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

Praxis, Universität, Firma \_\_\_\_\_

Straße, Hausnr. \_\_\_\_\_

PLZ Ort \_\_\_\_\_

Tel./ Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Ich bin DGZMK-Mitglied  ja  nein



- Zahnarzt/Zahnärztin**  
(DGZMK-Mitglieder) 365,- €
- Zahnärzt/Zahnärztin**  
(Nicht-Mitglieder) 415,- €
- Assistent/in / Zahnarzt/Zahnärztin im  
Ruhestand / postgrad. Studierende**  
(jew. mit Nachweis) 295,- €
- Zahntechniker/-in** 295,- €
- Studierende** (nur mit Nachweis / Gäste von DGZMK,  
BZÄK und Quintessenz):  
Freier Eintritt bei vorheriger Anmeldung
- Tageskarte:**  Freitag /  Samstag je 215,- €  
In den Gebühren sind die Kaffeepausen und die Snacks  
zum Lunch sowie 19 % MwSt. enthalten.

**Workshop:** 140,- € (Bitte kreuzen Sie den/  
die gewünschte/n Workshop/s an):

- Astra Tech Dental Workshop + Hands-On
- Dampfsoft Workshop
- Geistlich Biomaterials Workshop
- EMS Workshop
- Morita Workshop
- DAISY Workshop

In den Gebühren sind Kaffeepausen und Snacks  
sowie 19 % MwSt. enthalten.

### RAHMENPROGRAMM

- Ja, ich nehme mit \_\_\_\_ Personen am  
**Berlin-Brandenburgischen Gesellschafts-  
abend** anlässlich des Deutschen Zahnärzte-  
tages im Forum Messe (Saal Areal) am  
Freitag, den 11.11.2011 ab 20.00 Uhr teil  
pro Person 65,- €

(Inkl. Buffet, Getränken und Rahmenprogramm.

Begrenzte Teilnehmerzahl)

Gastgeber: LZK Berlin und LZK Brandenburg

### ZAHLUNG

Ich bezahle den  
Gesamtbetrag von € \_\_\_\_\_

Per Lastschrift \_\_\_\_\_

Konto-Nr.: \_\_\_\_\_

Bankleitzahl \_\_\_\_\_

Kreditinstitut \_\_\_\_\_

Kontoinhaber \_\_\_\_\_

### Anmeldeschluss: 28.10.2011.

Danach sind Anmeldungen nur noch vor Ort  
möglich. Es gelten die Allgemeinen  
Geschäftsbedingungen der FAZH.

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift

[www.dtzt.de](http://www.dtzt.de)





## Industrie und Handel

Servicekupon  
auf Seite 137

GABA

### Erosion als Themenschwerpunkt



Ernährung und Zahnerosionen bildeten einen der Themenschwerpunkte auf dem 44. Ostsee-Symposium in Lübeck. Ausgerichtet vom Freien Verband Deutscher Zahnärzte e.V., wartete das Symposium mit hochkarätigen Referenten auf.

Im Hauptprogramm für Zahnärztinnen und Zahnärzte stand die nicht weniger wichtige Indikation Dentinhypersensibilität (DHS)

im Mittelpunkt. Prof. Dr. Michael Noack (Köln, Foto) informierte die Zuhörer über Ursachen von DHS und aktuelle Therapieansätze. PD Dr. Annette Wiegand (Zürich) klärte ihr Publikum unter dem Titel „Stete Säure höhlt den Zahn“ über Ursachen, Prävention und Therapie säurebedingter, nicht-kariöser Zahnerosionen auf. In der begleitenden Dentalausstellung präsentierte GABA ihre neue, speziell für den Schutz vor Zahnerosionen konzipierte elmex EROSIONSSCHUTZ Zahnpasta.

GABA GmbH  
Berner Weg 7  
79539 Lörrach  
Tel.: 07621 907-0, Fax: -499  
www.gaba-dent.de  
E-Mail: info@gaba.com

Straumann

### Neues Soft Tissue Level-Implantat

Beim EAO-Kongress in Athen stellte Straumann ein Soft Tissue Level-Implantat mit kleinem Durchmesser vor. Dieses bietet mehr Flexibilität und zusätzliche Behandlungsoptionen. Das neue „Straumann Standard Plus Narrow Neck CrossFit“ (NNC) Implantat vereint die außergewöhnliche Festigkeit des von Straumann entwickelten Implantatmaterials Roxolid mit der schnellen Osseointegration der SLActive-Oberfläche sowie der Zuverlässigkeit und den Vorteilen verbesserter Handhabung der CrossFit-Ver-

bindung. Nach der vollständigen Markteinführung im nächsten Frühjahr wird das „Straumann Standard Plus Narrow Neck CrossFit“ das aktuelle Narrow Neck Soft Tissue Level-Implantat von Straumann ablösen. Dieses besitzt eine externe Sechskantbefestigung und ist nur für den Ersatz von Einzelzähnen indiziert.

Straumann GmbH  
Jechtinger Straße 9  
79111 Freiburg  
Tel.: 0761 45010  
Fax: 0761 4501149  
www.straumann.de  
E-Mail: info.de@straumann.com

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

ULTRADENT

### Premium-Klasse mit Messeangeboten



und die komplett überarbeiteten Assistenten-Elemente. Das Bedienelement hat eine neue Aufhängung bekommen und ist dadurch noch ergonomischer ausgerichtet. Das Design wurde ideal an das Gesamt-

Mit der ständigen Weiterentwicklung der Premium-Behandlungseinheiten U 1500, U 5000 S und U 5000 F hat die Dental-Manufaktur ULTRADENT eine moderne Geräte-Klasse geschaffen, die im Segment der Kompakt-Behandlungseinheiten Standards auf höchstem Niveau anbietet.

Die Modelle 2011 verfügen wieder über interessante Neuheiten. Besonders auffällig sind die großen 19 Zoll Flachbildschirme,

konzept angepasst. In Sachen Positionierung, Programmierung und Information lässt das Zahnarztgerät keine Wünsche offen und unterstützt die Behandlung mit vielen exklusiven Instrumenten und allen Optionen.

ULTRADENT  
Dental-Medizinische Geräte  
GmbH & Co. KG  
Eugen-Sänger-Ring 10  
85649 München  
Tel.: 089 420992-70 Fax: -50  
www.ultradent.de  
E-Mail: info@ultradent.de

CAMLOG

### Internationaler Kongress in Luzern



Nach den drei Kongressen der vergangenen Jahre wird der 4. Internationale CAMLOG Kongress vom 3. bis 5. Mai 2012 in Luzern stattfinden. Auf dem Kongress werden zahlreiche anerkannte Vortragende eine Vielzahl von wissenschaftlich-technischen Themen zum Stand der Dinge in der dentalen Implantologie präsentieren. Dies wird die fachwissenschaftlichen Kenntnisse der Kongressteilnehmer erhöhen und konkret dazu beitragen, die klinischen Resultate der Behandelnden in ihrer täglichen

Praxis noch weiter zu verbessern.

Das Unternehmen weist insbesondere auf die CAMLOG Party in der außergewöhnlichen Höhe von 1600 Metern über dem Meeresspiegel mit sensationeller alpiner Aussicht hin. Anmeldungen sind ab sofort möglich unter [www.camlogcongress.com](http://www.camlogcongress.com)

CAMLOG Foundation  
Margarethenstrasse 38  
CH-4053 Basel  
Tel.: 0041 61 5654114  
Fax: 0041 61 5654101  
www.camlogfoundation.org  
E-Mail: foundation@camlog.com

## IX. VOCO Dental Challenge

**Christin Gläser setzte sich durch**

Die Preisträger, v.l. Frank Vogel, Christin Gläser, Anja Roth

Zum neunten Mal stellten sich in Cuxhaven neun Teilnehmer in einem Finale einer Expertenjury mit ihren Forschungsarbeiten der VOCO Dental Challenge, die das Unternehmen jährlich aus schreibt.

Auf ihre Leistung können die Teilnehmer stolz sein: Sie referierten „auf hohem wissenschaftlichen Niveau“, wie Dr. Martin Danebrock, Leiter des Wissenschaftlichen Services bei VOCO befand. Die Jury – mit Prof. Dr. Christian Hannig (Dresden), Prof. Dr. Matthias Kern (Kiel) und Prof. Dr. James Deschner (Bonn) hochkarätig besetzt – und auch das Fachpublikum fragten überaus kritisch nach und sorgten so für einen anspruchsvollen Diskurs. Die Entscheidung fiel zugunsten von Christin Gläser aus Berlin, die dafür den mit 6000 Euro dotierten Preis erhielt. Sie präsentierte die Ergebnisse einer Studie zur

adhäsiven Befestigung von faserverstärkten Wurzelkanalstiften mit Stumpfaufbaumaterialien. Ziel war es, die morphologischen Charakteristiken der Verbundschicht und die Haftwerte zum Wurzelkanalentin von Stumpfaufbaumaterialien mit ihren korrespondierenden Adhäsivsystemen bei der Insertion faserverstärkter Wurzelkanalstifte zu untersuchen. Das Ergebnis: Trotz der Unterschiede der Verbundschicht der untersuchten Materialien im Wurzelkanal wurden die Haftwerte nicht von der Konditionierungsart des verwendeten

Adhäsivsystems der Stumpfaufbaumaterialien beeinflusst.

Den mit 4000 Euro dotierten zweiten Platz belegte Anja Rother aus Halle/Saale. Sie untersuchte den Einfluss verschiedener Desensitizer auf die De- und Remineralisation humanen Dentins In vitro. Dabei stellte sie fest, dass diese Materialien sich sehr wohl auf die Remineralisierung auswirken. Frank Vogel erhielt den mit 2000 Euro dotierten dritten Preis, stellte in seinem Vortrag eine In-vitro-Bewertung eines experimentellen All-in-one-Adhäsivs vor, bei dessen Applikation er variierte. Tatsächlich zeigte sich in seinen Versuchen, dass sich das Endergebnis verbesserte, wenn das Adhäsiv einmassiert wurde – und zwar exakt so lange, wie die Einwirkzeit vom Hersteller vorgeschrieben wurde. Insbesondere erhöhte sich dadurch die Scherhaftfestigkeit.

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.



DENTAURUM**Effiziente Reinigung von Zahnsparungen**

Dentaurum stellt das neue activeblue Hochleistungsreinigungsgeschäft vor, das speziell für den Einsatz in der Kieferorthopädie entwickelt wurde. Das Gerät befreit in kurzer Zeit Zahnsparungen einfach und sicher von Plaque, Ablagerungen und hartnäckigem Schmutz. Und das ganz ohne

Materialabrieb oder Beeinträchtigung der Funktion der empfindlichen Dehnschrauben, Drähte und Drahtelemente. Dank des Nadelreinigungsverfahrens erreicht man mit dem Gerät je nach Verschmutzungsgrad bereits nach 15 Minuten ein optimales Reinigungsergebnis: einfach, schnell und schonend. Durch seine kleine kompakte Größe passt das Gerät überall hin und nimmt wenig Platz in Anspruch – praktisch für Praxis und Labor.

**DENTAURUM**  
GmbH & Co. KG  
Turnstr. 31, 75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-0  
Fax: 07231 803-295  
www.dentaurum.de  
E-Mail: info@dentaurum.de

Procter & Gamble**Fortbildung für Prophylaxe-Teams**

**P&G Professional Oral Health**

Die gemeinsamen Fortbildungen von Procter & Gamble (Oral-B und blend-a-med) und der Unternehmensberatung DENT-x-press sind gut angekommen. Die Seminarreihe „Die Herausforderung der modernen Implantatprophylaxe“ nutzten in diesem Jahre viele Teams für ihre Weiterbildung. Im nächsten Jahr können Interessenten zwischen zwei spannenden Themenkreisen wählen: „Parodontitis/Periimplantitis“ oder „Strahlentherapiepatienten“ – oder auch beide Fortbildungen belegen. Sie finden an verschiede-

nen Orten über das gesamte Bundesgebiet verteilt statt. Beide Seminare geben Antworten auf aktuelle Herausforderungen der zahnmedizinischen Prophylaxe und auf die Frage: „Was heißt das nun für meine Patienten?“ Nähere Informationen dazu gibt es telefonisch (08166 995720) oder im Internet unter [www.dent-x-press.de](http://www.dent-x-press.de).

**Procter & Gamble**  
Germany GmbH  
Professional Oral Health  
Sulzbacher Straße 40  
65824 Schwalbach am Taunus  
Tel.: 06196 893504

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

3M ESPE**Neue Studienübersicht zu Zirkonoxid**

Zehn Jahre ist es her, dass Lava Zirkonoxid (3M ESPE) im Dentalmarkt eingeführt wurde. Mittlerweile wurden Millionen Restaurationen mit der Hochleistungskeramik gefertigt und die Lava Präzisions-Lösungen sind in 40 Ländern rund um den Globus erfolgreich im Einsatz.



Dies dokumentiert auch die neue Broschüre „Lava Zirkonoxid und Lava Chairside Oral Scanner C.O.S. – klinisch bewährt“, welche nun im Jubiläumsjahr einen aktuellen Überblick über die Ergebnisse sämtlicher klinischer Studien aus den Jahren 2000 bis 2011 vermittelt. Ergänzt werden diese um aktuelle Studienergebnisse, die belegen, wie präzise der Intraoralscanner Lava Chairside Oral Scanner C.O.S. tatsächlich ist.

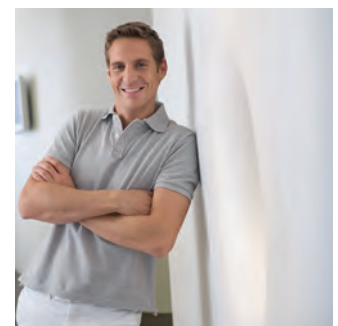
Die Broschüre kann gratis angefordert werden und steht im Internet zum Download zur Verfügung.

**3M ESPE AG**  
ESPE Platz, 82229 Seefeld  
Tel.: 0800 2753773  
Fax: 0800 3293773  
www.3MESPE.de/lava  
E-Mail: info3mespe@mmm.com

Sirona**Existenzgründer werden gefördert**

Dank einem neuen Vorteilspaket hilft Sirona Existenzgründern von innovativen Dental-Technologien aus dem Hause des Bensheimer Unternehmens zu profitieren. Mit dem Vorteilspaket „Existenzaufbau“ von Sirona können Zahnärztinnen und Zahnärzte von Anfang an in eine zukunftssichere High-Tech-Ausstattung investieren. Das Vorteilspaket bietet dem Existenzgründer ein erhebliches Sparpotential und ist besonders flexibel.

Und so funktioniert es: Bei der Erstbestellung beantragt der Kunde über seinen Sirona-Fachhändler das Vorteilspaket. Mit der Teilnahmebestätigung von Sirona erhalten die Teilnehmer dann einen Zugangscode zu ih-



rer persönlichen Microsite. Die ausgewiesenen Preisvorteile bleiben jedem Teilnehmer über die zweijährige Gültigkeit seines individuellen Existenzgründerprogramms garantiert.

**Sirona Dental Systems GmbH**  
Fabrikstraße 31  
64625 Bensheim  
Tel.: 06251 16-0, Fax: -2591  
www.sirona.de  
E-Mail: contact@sirona.de

KOMET

## Kit für postendodontische Versorgung

Das Kit ist komplett ausgestattet:

angefangen beim Wur-

zelstift DentinPost

Coated samt pas-

sendem Instrumen-

tarium für die Stift-

bettpräparation über

das selbstätzende Bonding

DentinBond Evo bis hin zum

Stiftbefestigungs- und Stumpf-

aufbaukomposit DentinBuild Evo

inklusive hilfreicher Formkappen

für den Stumpfaufbau.

DentinBuild Evo ist ein dualhär-

tendes Komposit zur Stiftbefesti-

gung und für den Stumpfaufbau.

Das fließfähige, röntgenopake

Material in der Minimix-Spritze

ist bearbeitbar wie Dentin und in

den Farben A2 und Opak Weiß

verfügbar. DentinBond Evo heißt



das da-

rauf abgestimmte,

dualhärtende und selbst-

ätzende Adhäsiv, das als prakti-

sche Single-Mix-Kapsel oder als

traditionelles Zwei-Flaschen-Sys-

tem erhältlich ist.

KOMET

Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG

Trophagener Weg 25

32657 Lemgo

Tel.: 05261 701-700, Fax: -289

www.kometdental.de

E-Mail: info@brasseler.de

American Dental Systems

## Zahnschiene: Mehr Leistungsfähigkeit



Armourbite ist eine innovative,

individuell angepasste Okklusi-

onsschiene für Profi- und Frei-

zeitsportler, die ihre Leistungsfä-

higkeit weiter steigern wollen.

Eine wissenschaftliche Studie hat

jüngst gezeigt, dass das Tragen

von Armourbite die Atmung und

Ausdauer verbessert, den Corti-

solspiegel senkt und die Dauer

von notwendigen Erholungs-

phasen verkürzt. Beim Zusammen-

pressen des Kiefers produ-

ziert der Körper zahlreiche Hor-

mone, darunter das Stresshor-

mon Cortisol. Armourbite unter-

bindet das Zusammenbeißen

der Zähne und baut den Druck

auf das Kiefergelenk ab. Da eine

erhöhte Hormonproduktion ver-

mieden wird, ist der Körper in

der Lage, sein volles Potential

auszuschöpfen.

Die Biss-Schiene eignet sich her-

vorragend für Erwachsene und

Kinder ab acht Jahren – vor allem

dann, wenn sie Kontaktsportar-

ten betreiben.

American Dental Systems GmbH

Johann-Sebastian-Bach-Str. 42

85591 Vaterstetten

Tel.: 08106 300-300, Fax: -310

www.ADSsystems.de

E-Mail: info@ADSsystems.de

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Nobel Biocare

## Implantatplanung auch für Mac OS X



Nobel Biocare hat mit Nobel Clinician eine innovative Software auf den Markt gebracht, die den digitalen Workflow im implantologischen Team von der Diagnostik über die prothetikorientierte Planung bis hin zur navigierten Chirurgie optimal unterstützt. Seit kurzem gibt es Nobel Clinician zusätzlich zur bekannten Windows-Version auch für MAC OS X, so dass die Software

unabhängig von dem bevorzugten Betriebssystem genutzt werden kann. Beide Ausführungen haben dieselben Bildschirmdarstellungen und eine identische Benutzerführung.

Die Online-Kommunikation erfolgt über die Funktion Nobel-Connect. Hier können die Parteien ihre jeweiligen Planungsszenarien abspeichern und bearbeiten – und zwar unabhängig davon, ob diese in der Windows- oder MAC-Welt erstellt worden sind.

*Nobel Biocare Deutschland GmbH  
Stolberger Straße 200  
50933 Köln  
Tel.: 0221 50085590  
Fax: 0221 50085333  
www.nobelbiocare.com  
E-Mail:  
info.germany@nobelbiocare.com*

KaVo

## Aktuelle Studien zu SonicFill

Mit einer aktuellen Sammlung von 13 international veröffentlichten Studien unterstreichen KaVo und Kerr nun die Eigenschaften des neuen SonicFill Komposits. Unter anderem weist es – in bis zu 5mm applizierten Inkrementen – gegenüber den Vergleichsmaterialien QuixFil, SureFil SDR, Filtek LS und Tetric EvoCeram gute bis sehr gute Ergebnisse auf.

Das von KaVo und Kerr gemeinsam entwickelte SonicFill™-System vereint die Vorteile fließfähiger und universaler Komposite und ermöglicht es, Kompositfüllungen im Seitenzahnbereich in nur einem Schritt durchzuführen. Dieses neue System verein-



facht den Ablauf der Kompositfüllung enorm und erzielt hervorragende klinische Ergebnisse. Die Studiensammlung steht ab sofort unter [www.SonicFill.eu](http://www.SonicFill.eu) oder [www.kavo.com/sonicfill](http://www.kavo.com/sonicfill) studien zum Download bereit.

*KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
88400 Biberach/Riss  
Tel.: 07351 56-0, Fax: -71104  
www.kavo.com  
E-Mail: info@kavo.com*

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

R-dental

## Leistungsstarkes Stumpfaufbaumaterial

FANTESTIC CORE DC ist ein dualhärtendes (lichthärtbares und selbsthärtendes) Mikrohybrid-Komposit für den adhäsiven Stumpfaufbau und Aufbaufüllungen bei insuffizienter Zahnhartsubstanz. Es ist zudem indiziert für adhäsive Befestigungen von silaniserten Wurzelkanalstiften oder vorbehandelten Metallrestaurationen.

Das Material überzeugt durch eine cremige Konsistenz sowie eine ausgezeichnete Standfestigkeit und Benetzungsfähigkeit („Anfließbarkeit“) der Zahnhartsubstanz. Die hohe Druckfestigkeit, hervorragende Beschleifbarkeit des ausgehärteten Materials und die Kompatibilität zu vielen Ad-



häsivsystemen kennzeichnen das leistungsstarke Komposit. Bei dessen Anwendung ist ein selbst- oder dualhärtendes Adhäsivsystem einzusetzen. Das fließfähige Komposit ist gut modellierbar und röntgenopak.

*R-dental Dentalerzeugnisse GmbH  
Winterhuder Weg 88  
22085 Hamburg  
Tel.: 040 22757617  
Fax: 040 22757618  
www.r-dental.com  
E-Mail: info@r-dental.com*

Philips

## Sonicare Messe-Angebote

Philips Sonicare präsentiert auf den diesjährigen regionalen Fachmessen Sonicare DiamondClean, außerdem den Sonicare AirFloss, neue Sensitive Bürstköpfe und exklusive Angebote\* für das Praxisteam.

Philips Sonicare DiamondClean bietet alles, was heute möglich ist: maximale Effektivität, attraktive Optik, angenehme Haptik und innovatives Zubehör. Der spezielle DiamondClean Bürstkopf besitzt 44 Prozent mehr Borsten als ein ProResults Bürstkopf und eine diamantförmige Anordnung der Borsten.

Sonicare AirFloss ist das Produkt für die häusliche Reinigung der Zahnzwischenräume. Das Gerät arbeitet mit einem Hochdruck-Sprühstrahlgemisch aus Luft und



Mikrotröpfchen. Exklusiv für Zahnarztpraxen gibt es von Philips Sonicare noch bis 15. November 2011 die diesjährigen Messe-Angebote\*.

\* Angebote sind bis 15. November 2011 gültig.

*Philips GmbH  
Lübeckertordamm 5  
20099 Hamburg  
Tel.: 040 2899-1509  
Fax: 040 2899-71509  
www.philips.de/sonicare*



**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:**

Egbert Maibach-Nagel,  
Chefredakteur, mn; E-Mail: e.maibach-nagel@zm-online.de  
Gabriele Prchala, M.A., Stellvertretende Chefredakteurin/  
Chefin vom Dienst (Politik, Zahnärzte), pr;  
E-Mail: g.prchala@zm-online.de  
Susanne Priehn-Küpper, Assessorin d. L. (Wissenschaft,  
Dentalmarkt), sp; E-Mail: s.priehn-kuepper@zm-online.de  
Stefan Grande M.A. (Praxismanagement, Finanzen, Recht), sg;  
E-Mail: s.grande@zm-online.de  
Claudia Kluckhuhn, M.A. (Politik, EDV, Technik, Leitung Online), ck;  
E-Mail: c.kluckhuhn@zm-online.de  
Sara Friedrich, M.A. (Wissenschaftspolitik, Prophylaxe,  
soziales Engagement), sf; E-Mail: s.friedrich@zm-online.de  
Marius Gießmann, B.A. (Redakteur), mg;  
E-Mail: m.giessmann@zm-online.de  
Markus Brunner (Korrektorat, Veranstaltungen), mb;  
E-Mail: m.brunner@zm-online.de  
Eric Bauer (Volontär), eb;  
E-Mail: e.bauer@zm-online.de

**Layout/Picture Desk:**

Piotr R. Luba, lu; Caroline Götzger, cg; Kai Mehnert, km

**Verantwortlich im Sinne des Presserechtes:**

Egbert Maibach-Nagel

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 40005122 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 IWV-Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. angeschlossen.



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:**

Jürgen Führer, Norbert Froitzheim

**Produktmanagement:**

Christina Hofmeister  
Tel.: +49 2234 7011-355, E-Mail: hofmeister@aerzteverlag.de

**Vertrieb und Abonnement:**

Tel. +49 2234 7011-467, E-Mail: vertrieb@aerzteverlag.de

**Key Account Dental:**

Andrea Nikuta-Meerloo, Tel. +49 2234 7011-308  
Mobil: +49 162 2720522, E-Mail: nikuta-meerloo@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

**Leiter Anzeigenverkauf Stellen-/Rubrikenmarkt:**

Michael Laschewski, Tel. +49 2234 7011-252  
E-Mail: laschewski@aerzteverlag.de

**Verlagsrepräsentanten Industrieanzeigen:**

**Verkaufsgebiete Nord/Ost:** Götz Kneiseler  
Uhlandstr 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

**Herstellung:**

Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln  
Vitus Graf, Tel. +49 2234 7011-270  
E-Mail: graf@aerzteverlag.de  
Alexander Krauth, Tel. +49 2234 7011-278  
E-Mail: krauth@aerzteverlag.de

**Druckerei:**

L.N. Schaffrath, Geldern

**Konten:**

Deutsche Apotheker- und Ärztebank, Köln, Kto. 010 1107410  
(BLZ 370 606 15), Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50).

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 53, gültig ab 1.1.2011.

**Auflage Lt. IVW 2. Quartal 2011:**

**Druckauflage:** 85 633 Ex.

**Verbreitete Auflage:** 84 467 Ex.

**101. Jahrgang**

**ISSN 0341-8995**

Dental-Elan**Motivierende Recall-Karten**

Zum Jahresende kommen die Patienten gerne für den jährlichen Check-up und den Stempel im Bonusheft. Um sie schon vorher zum Praxisbesuch anzuregen, bietet Dental-Elan motivierende Weihnachtsmotive an, um rechtzeitig einzuladen.

Die Motive mit dem Slogan „Zeig dem Leben schöne Zähne“ erinnern mit einem schönen Lächeln an die kommende Weihnachtszeit. Damit motivieren die Karten Patienten, daran zu denken, diese Jahreszeit mit einem Kontrollbesuch in der Praxis zu beginnen.

Auf der Frontseite der Karte empfiehlt Firmeninhaber Leo Hechel, die Praxisleistungen einzudrucken (zum Beispiel Prophylaxe, Blea-



ching, Veneers), und die Recallkarten amortisieren sich von selbst. Der Rücktext könnte etwa so lauten: „Noch ist nicht Weihnachten, aber denken Sie schon heute an den jährlichen ‚Zahn-Check up‘ und den Stempel im Pass, damit Sie Ihren Bonus erhalten.“

*Dental-Elan Praxismarketing  
Fotografie & Design  
Falkensteiner Weg 2A  
67722 Winnweiler  
Tel.: 06302 9840404, Fax: 406  
www.dental-elan.de*

dentaltrade**Geschäftsleitung wurde verstärkt**

Wachstum und Expansion des Bremer Zahnersatzanbieters dentaltrade machten es nötig: Mit Dr. Olaf Perleberg (Foto Mitte) wurde jetzt die Geschäftsführung verstärkt. Neben den Unternehmensgründern Sven-Uwe Spies und Wolfgang Schultheiss verantwortet der promovierte Chemiker künftig die Geschicke des Unternehmens.

„Dr. Perleberg verfügt durch seine langjährige Tätigkeit inner-

halb der Pharmabranche über profunde Kenntnisse des Gesundheitsmarktes und eine hervorragende Reputation. Hinzu kommt ein breites Spektrum an Erfahrungen, das Perleberg aus Führungspositionen in Vertrieb, Marketing und Personalentwicklung mitbringt. Er ist die ideale Besetzung für diese verantwortungsvolle Position bei dentaltrade“, unterstreichen die Unternehmensgründer Spies und Schultheiss.

*dentaltrade GmbH & Co. KG  
Grazer Str. 8  
28359 Bremen  
Tel.: 0421 247147-0  
Fax: 0421 247147-9  
www.dentaltrade.de  
E-Mail: service@dentaltrade.de*

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Dentalnetzwerk Praxisleben**Workshops unter Praxisbedingungen**

Am zweiten Oktoberwochenende lud die Initiative „Dentalnetzwerk Praxisleben“ Zahnärzte, Zahntechniker und Teams ins Hamburger Hotel Atlantic – das an diesen Tagen zur „größten Praxis Deutschlands“ werden sollte. In den Räumen des Hotel Atlantic waren echte Praxisbedingungen für die über 20 Workshops geschaffen worden. Drei komplette Stuhleinheiten waren installiert, alle mit Stereomikroskopen ausgestattet für die perfekte Darstellung der Live-Behandlung. Beindruckend auch die Endodontie-Räume: elf Stereo-Mikroskope, elf Motoren für die Wurzelkanalaufbereitung, eine mobile Röntgeneinheit, deren Bilder auf



riesige TFT-Bildschirme übertragen wurde.

Die Idee, praxisnahes Wissen mit einem neuen Workshop-Konzept aktiv erlebbar zu machen, kam an. Gäste, Referenten und Veranstalter hochzufrieden – Fortsetzung folgt 2012.

*Dentalnetzwerk Praxisleben  
Tel.: 0800 3763333  
(kostenfrei aus dem deutschen Festnetz)  
www.dentalnetzwerk-praxisleben.de  
E-Mail: info@dentalnetzwerk-praxisleben.de*

IDI PARO Roadshow**Interdisziplinäres Diskussionsforum**

Halbzeit bei der Roadshow „Mediziner trifft Zahnmediziner“ des Interdisziplinären Diskussionsforums für Parodontitisfrüherkennung und -therapie (IDI PARO), unterstützt von GSK, W&H sowie clinical house. Den Auftakt bildete die Veranstaltung in Hamburg, zu der mehr als 30 Teilnehmer kamen. Prof. Dr. Reinier Mutters, Leiter Krankenhaushygiene Klinikum der Philipps-Universität Marburg, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, erklärte: „Es ist sehr wichtig, dass der Status der Erkrankung beziehungsweise ob der Patient ein Risikopatient ist, schnell und einfach festgestellt werden kann.“ Referent und Teil-



nehmer waren sich einig: Nur wenn beim Patienten Betroffenheit erzeugt werden kann, könne die Mitarbeit des Patienten verbessert oder überhaupt erst erzeugt werden. Die nächsten Termine:

**19.11. Frankfurt/M., 24.11. Dresden, 16. Dezember Wien**

*www.mediziner-trifft-zahnmediziner.de*

*Loser & Co.*

## **Multifunktionelles Komposit-Zement**

Das natürliche Erscheinungsbild einer Restauration wird wesentlich von den ästhetischen Eigenschaften des Befestigungsmaterials beeinflusst. Der Hersteller Micerium bietet mit EnaCem einen multifunktionalen Kompositzement und ergänzt damit die Produktfamilie Enamel Plus HRI.

Der dualhärtende Zement Ena-

Cem eignet sich zum Zementieren von Kronen und Brücken, von Veneers, Inlays und Onlays aus Komposit und Keramik sowie zur adhäsiven Befestigung von Wurzelstiften. Er kann als Liner bei direkten oder indirekten Seitenzahnrestorationen genutzt werden. EnaCem ist aufgrund seiner optimalen Eigenschaften und des außergewöhnlich hohen Füllstoffgehaltes von 77 Prozent Gewichtsanteil ein Garant für perfekte Stumpfaufbauten.



*Loser & Co. GmbH  
Benzstr. 1c  
51381 Leverkusen  
Tel.: 02171 706670  
Fax: 02171 706666  
www.loser.de  
E-Mail: info@loser.de*

*Pluradent*

## **Preisgünstige Füllungsmaterialien**

Mit Plurafill wird das Pluline Eigenmarkenportfolio der Firma Pluradent um ein hochwertiges, lichthärtendes Nanohybrid-Komposit, das größte Flexibilität in Anwendung und Verarbeitung aufweist, erweitert. Plurafill in 4g Spritzen sowie in 20x 0,25g Kapseln ist in sechs gängigen Farben erhältlich. Durch seine optimale Mischung aus Nano- und Hybridtechnologie genügt das Produkt hohen ästhetischen Ansprüchen und ist durch seine fluoreszierenden Eigenschaften sowohl für Restaurationen im Front- als auch im Seitenzahnbereich indiziert.

Das Material gewährleistet eine einfache Verarbeitungsweise, ge-



prägt durch eine gute Kombination von Standfestigkeit und Polierbarkeit. Der optimierte Füllstoffgehalt garantiert eine langlebige Restauration bei geringer Abrasion.

*Pluradent AG & Co KG  
Kaiserleistraße 3  
63067 Offenbach  
Tel.: 069 82983-0  
Fax: 069 82983-271  
www.pluradent.de  
E-Mail: info@pluradent.de*

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.



- American Dental Systems GmbH**  
Seite 29
- Beycodent Beyer + Co GmbH**  
Seite 83
- Carestream Health Deutschland**  
Seite 93
- Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG**  
Seite 7
- Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG**  
Seite 27, 89
- Corona Metall GmbH**  
Seite 75
- DAMPSOFT Software-Vertriebs GmbH**  
Seite 45
- DCI Dental Consulting GmbH**  
Seite 135
- DeguDent GmbH**  
Seite 87
- Dental Service Center GmbH**  
Seite 135
- Dentalpoint Germany GmbH**  
Seite 125
- Dentaltrade GmbH & Co. KG**  
Seite 9
- DGP e.V.**  
Seite 127
- DMG Dental-Material GmbH**  
Seite 55
- Doctorseyes GmbH**  
Seite 96
- Dr. Kurt Wolff GmbH & Co. KG**  
Seite 67
- Dreve Dentamid GmbH**  
Seite 61
- Dürr Dental AG**  
Seite 17
- Ergo Versicherungsgruppe AG**  
Seite 99
- GC Germany GmbH**  
Seite 121
- Girardelli Dental-Medizinische Produkte**  
Seite 31
- Heraeus Kulzer GmbH**  
Seite 79
- ic med EDV-Systemlösungen**  
Seite 23
- IDI-PARO Interdisziplin. Diag.-Initiative f. parodont. frühherk. Stift. GmbH**  
Seite 136
- INTER Versicherungsgruppe**  
Seite 101
- InteraDent Zahntechnik GmbH**  
Seite 117
- Intersante GmbH**  
3. Umschlagseite
- KaVo Dental GmbH**  
Seite 25
- Kettenbach GmbH & Co. KG**  
Seite 33
- Komet Gebr. Brasseler GmbH & Co.**  
2. Umschlagseite
- Korte Rechtsanwälte**  
Seite 135
- Kuraray Europe GmbH**  
Seite 37
- Medentis Medical GmbH**  
Seite 53
- Micro-Mega GmbH**  
Seite 71
- MUSS-Dental**  
Seite 129
- Nobel Biocare Management AG**  
Seite 73
- NSK Europe**  
Seite 4 und 5
- Orangedental GmbH & Co. KG**  
Seite 47
- Permadental BV**  
Seite 11
- Pharmatechnik GmbH & Co. KG**  
Seite 131
- Philips GmbH UB Elektro-Hausgeräte**  
Seite 77
- Procter & Gamble GmbH**  
4. Umschlagseite
- PROTILAB**  
Seite 21
- Ratiodental**  
Seite 129
- SciCan GmbH**  
Seite 91
- Semperdent Dentalhandel GmbH**  
Seite 43
- Septodont GmbH**  
Seite 65
- Sirona Dental Systems GmbH**  
Seite 85
- STI Steinbeis-Transfer Institut Management of Dental/Oral Med.**  
Seite 13
- Straumann GmbH**  
Seite 113
- Tokuyama Dental Deutschland GmbH**  
Seite 97
- Trinon Titanium GmbH**  
Seite 105
- UP Dental GmbH**  
Seite 109
- WhiteSmile GmbH**  
Seite 15
- youvivo GmbH**  
Seite 95
- zm-Jahresband**  
Seite 103
- Einhefter Voco GmbH**  
zw. Seite 48/49
- Vollbeilagen**  
7 Days Job Wear Marc Staperfeld GmbH  
Acteon Germany GmbH  
Curaden AG  
Dental-Union GmbH  
HYGITECH SAS  
My Trade GmbH  
Permadental BV  
Roos Dental e.K.
- aufgeklebte Warenprobe**  
Procter & Gamble GmbH  
Zahnbürste auf 4. US

Hu-Friedy

## Neue Kinderzahnzangen

Hu-Friedy hat seine Kollektion pedodontischer Zahnzangen für Extraktionen ergänzt: Neu im Sortiment ist die Serie Rainbow Presidential Pedo. Die Instrumente wurden in schillernder Regenbogenoptik gestaltet, um die Behandlung für Kinder so angstfrei und angenehm wie möglich zu machen. Die Zangen wurden speziell für die anatomische Struktur von Kinderzähnen entwickelt. Bei der Extraktion werden daher empfindliches Gewebe und Knochen bestmöglich geschont. So garantieren die Instrumente höchste klinische Leistungsfähigkeit und die optimale Dentalversorgung kleiner Patienten. Wie alle pedodontischen



Zahnzangen von Hu-Friedy sind auch die Produkte der Serie Rainbow Presidential Pedo aus hochwertigem, chirurgischem Stahl handgefertigt.

Hu-Friedy Mfg. BV  
Customer Care Department  
Tel.: 0800 483743 39, Fax: -40  
www.hufriedy.eu  
E-Mail: info@hu-friedy.eu

Kettenbach

## Futar feiert besonderes Jubiläum

In diesem Jahr feiert das Bissregistriermaterial Futar sein 15-jähriges Jubiläum. 1994 wurde das Produkt, damals noch mit dem Zusatz Occlusion, eingeführt. Das war zu dem Zeitpunkt die Innovation schlechthin im Bereich Bissregistriermaterialien, denn auf ein A-Silikon mit dieser Härte hatte der Markt offensichtlich gewartet: Shore-A-Härte 90 für präzise Ergebnisse bei einem Höchstmaß an Komfort; bequem fräsbearbeitbar, gut mit dem Skalpell zu beschneiden. Später wurde die Produktfamilie entsprechend erweitert: Mit Futar D brachte Kettenbach ein Material mit einer Shore-D-Härte 44 auf den Markt: Ein ex-



trahantes Material, sehr gut fräsbearbeitbar mit einer komfortablen Verarbeitungszeit – die geringe Elastizität verhindert das Federn bei der Zuordnung der Modelle.

Kettenbach GmbH & Co. KG  
Im Heerfeld 7  
35709 Eschenburg  
Tel.: 02774 705-0  
Fax: 02774 705-33  
www.kettenbach.de  
E-Mail: info@kettenbach.de



**Absender (in Druckbuchstaben):**

---



---



---

Kupon bis zum 22. 11. 2011 schicken oder faxen an:

**zm**  
Deutscher Ärzte-Verlag  
Leserservice Industrie und Handel  
Rosemarie Weidenfeld  
Postfach 40 02 65  
50832 Köln

**Fax: 02234 7011-255**

Ich bitte um Zusendung näherer Informationen zu den von mir angekreuzten Produkten. Mir ist bekannt, dass für die Zusendung der von mir gewünschten Informationen eine Weitergabe meiner personenbezogenen Daten an die jeweiligen Firmen erforderlich ist, damit diese mir die Produktinformationen unmittelbar zusenden können. Ich bin damit einverstanden, dass die Deutscher Ärzte-Verlag GmbH meine nebenstehenden Kontaktdaten weitergibt.

- 3M ESPE** – Neue Studienübersicht zu Zirkondioxid (S. 130)
- American Dental Systems** – Zahnschiene: Mehr Leistungsfähigkeit (S. 131)
- CAMLOG** – Internationaler Kongress in Luzern (S. 128)
- Dental-Elan** – Motivierende Recall-Karten (S. 134)
- Dentalnetzwerk Praxisleben** – Workshop unter Praxisbedingungen (S. 134)
- dentaltrade** – Geschäftsleitung wurde verstärkt (S. 134)
- DENTAURUM** – Effiziente Reinigung von Zahnspangen (S. 130)
- GABA** – Erosion als Themenschwerpunkt (S. 128)
- Hu-Friedy** – Neue Kinderzahnzangen (S. 137)
- IDI PARO** – Interdisziplinäres Diskussionsforum (S. 134)
- KaVo** – Neue Studien zu SonicFill (S. 132)
- Kettenbach** – Futar feiert besonderes Jubiläum (S. 137)
- KOMET** – Kit für postendodontische Versorgung (S. 131)
- Looser** – Multifunktionseller Komposit-Zement (S. 135)
- Nobel Biocare** – Implantatplanung für Mac OS X (S. 132)
- Philips** – Sonicare Messe-Angebote (S. 132)
- Pluradent** – Preisgünstige Füllungsmaterialien (S. 135)
- Procter & Gamble** – Fortbildung für Prophylaxe-Teams (S. 130)
- R-dental** – Leistungsstarkes Stumpfaufbaumaterial (S. 132)
- Sirona** – Existenzgründer werden gefördert (S. 130)
- Straumann** – Neues Soft-Tissue Level-Implantat (S. 128)
- Ultradent** – Premiumklasse mit Messeangeboten (S. 128)
- VOCO** – Gewinner der VOCO Dental Challenge (S. 129)

PKV

## Provisionen sollen sinken

Millionenschwere Maklerprovisionen treiben die Prämien für privat Krankenversicherte in die Höhe – nun will die schwarzgelbe Koalition überhöhte Zahlungen verbieten. Die geplante Obergrenze soll einer durchschnittlichen Abschlussprovision von neun Monatsbeiträgen entsprechen.

Nach Angaben des Bundes der Versicherten sind aktuell im Bereich der privaten Krankenversicherung Abschlussprämien von 16 Monatsbeiträgen bisher keine Seltenheit. Vermittler kassierten so oft 2 000 bis 3 000 Euro für eine erfolgreich abgeschlossene Beratung, die von einigen

Minuten bis zu drei Stunden dauern könne.

Mit ihrem Antrag wollen die Koalitionsfraktionen die derzeit im parlamentarischen Verfahren beratene Novelle des Finanzanlagenvermittler- und Vermögensanlagenrechts ändern. Die Makler sollen zudem einen Teil der Provision zurückzahlen müssen, wenn ein Versicherter den Vertrag in den ersten fünf Jahren nach Vertragsabschluss wieder kündigt. Der gesundheitspolitische Sprecher der Unionsfraktion, Jens Spahn (CDU), sagte dem „Tagesspiegel“: „Wir wollen die Auswüchse begrenzen.“

mg/dpa

Neufassung der Gebührenordnung

## Bundesrat für GOZ-Novelle

Die GOZ-Novelle hat am 19.10.2011 den Gesundheitsausschuss des Bundesrats passiert. Dabei sprach sich eine deutliche Mehrheit der Parlamentarier dafür aus, der Novelle zuzustimmen. Als Ziele definierte der Ausschuss die Klärung vielfach auftretender gebührenrechtlicher Streitpunkte sowie die Aufnahme häufig erbrachter, bisher aber nicht in der GOZ enthaltener Leistungen, um eine

indikationsgerechte Versorgung abzubilden.

Des Weiteren ist eine Erhöhung des nach GOZ abzurechnenden Honorarvolumens um insgesamt rund sechs Prozent oder rund 345 Millionen Euro gegenüber dem aktuellen Abrechnungsgeschehen vorgesehen. Ferner sollen die Vorschriften zur Abrechnung zahntechnischer Leistungen mit der Verpflichtung des Zahnarztes, dem Patienten ab einem voraussichtlichen Betrag von 1 000 Euro einen Kostenvoranschlag über die erwarteten zahntechnischen Leistungen anzubieten und auf dessen Wunsch zu erstellen, neu geregelt werden. Der weitere Zeitplan: Am 20.10.2011 war die Novelle Thema im Finanzausschuss des Bundesrats, am 04.11.2011 soll sie ins Plenum des Rates gelangen. sg



Foto: MEV

KOMMENTAR

## Dicke Geschäfte

„Provisionen sind die Existenzgrundlage qualifizierter Vermittler und sichern somit eine gute Kundenbetreuung“, erklärte jüngst der PKV-Verband. Der „provisionsgestützte Versicherungsvertrieb“ erfülle eine wichtige sozialpolitische Informations- und Beratungsfunktion.

Gerade diese Aussage erscheint fraglich, zahlen doch die Privaten für junge Gutverdiener oft exorbitante Beträge an die Vermittler. Ein „dickes Geschäft“, urteilt nicht nur der GKV-Spitzenverband. Viel Geld, das dazu verführt, dem Kunden immer neue Versiche-

rungen anzudrehen, weil jedes Mal eine Maklergebühr anfällt. Mit einem „Eingriff in die Grundrechte“, wie der Präsident des Bundesverbands Deutscher Versicherungskaufleute (BVK), Michael Heinz, die geplante Provisionsdeckelung bezeichnet, hat der Vorstoß der Koalition nichts gemein. Im Gegenteil: Es geht darum, die Versicherten zu schützen – mit Provisionen lässt sich ihre Gesundheit nicht verbessern. Eine seriöse Kundenbetreuung verliert durch solche Mausechelen an Glaubwürdigkeit.

Claudia Kluckhuhn

EuGH

## Kein Patent auf Embryonen

Nach Ansicht des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) ist bereits eine befruchtete Eizelle ein menschlicher Embryo. Deshalb dürfen Verfahren, bei denen menschliche Embryonen und daraus gewonnene Zellen zum Einsatz kommen, nicht patentiert werden, wenn dies die vorherige Zerstörung der Embryonen erfordert. So lautet ein aktuelles Urteil des EuGH. Hintergrund der Entscheidung ist ein Gerichtsstreit zwischen dem deutschen Wissenschaftler Oliver Brüstle und Greenpeace. Brüstle hatte 1997 ein Patent auf sogenannte neurale Vorläuferzellen von embryonalen Stammzellen beantragt.



Foto: CC

Die Forschung sollte der Behandlung von Nervenleiden wie Parkinson dienen. Greenpeace hatte gegen das Patent Einspruch erhoben. Der Bundesgerichtshof legte den Fall dem EuGH schließlich zur Entscheidung vor. pr/ps



Neue Kasse DAK-Gesundheit

## Zusatzbeitrag gekippt

Solche Neuigkeiten hören Versicherte selten: Bei Deutschlands drittgrößter Krankenkasse sinkt ab April 2012 der Beitrag für die Mitglieder. Sie sparen dann 96 Euro im Jahr. Möglich gemacht habe das erst die jüngst verabschiedete – aber noch nicht vollzogene – Fusion von DAK und BKK Gesundheit, teilte die Kasse mit. Bisher müssen die Mitglieder von DAK und BKK Gesundheit acht Euro pro Monat zahlen. Zum 1. Januar fusionieren beide Kassen und sparen dadurch Kosten. Es sind die ersten Versicherungen mit Zusatzbeitrag, die diesen wieder kippen. Auch für 2013 gab die



Foto: DAK-Wigger

DAK bereits Entwarnung. „Die Abschaffung des Zusatzbeitrags wird möglich, weil die Fusion wirtschaftliche Vorteile bringt“, sagte DAK-Chef Herbert Rebscher laut Mitteilung. mg/dpa

EKD zur Gesundheitspolitik

## Umsteuern ist erforderlich

Die Evangelische Kirche in Deutschland (EKD) hat ein Umsteuern in der Gesundheitspolitik hin zu mehr Solidarität gefordert. Zu erwägen sei, bei der Berechnung der Beiträge der Kranken- und Pflegeversicherung auch andere Einkommensarten als nur das Erwerbseinkommen heranzuziehen. Das geht aus einer Denkschrift zur Gesundheitspolitik hervor. Die Vorbeugung

von Gesundheitsrisiken sollte nach Ansicht der Kirche weniger auf individuelle Verhaltensänderung und mehr auf staatliche Regulierung setzen, um die Gesundheit der Bevölkerung zu verbessern. Am Beispiel Tabak zeige sich, dass Aufklärungskampagnen im Gegensatz zu Steuererhöhungen und Werbeverböten „enttäuschend geringe Effekte“ erzielt hätten. eb/dpa

USA

## Obama kappt Gesundheitsreform

US-Präsident Barack Obama hat jetzt erstmals selbst einen wichtigen Teil seiner umstrittenen Gesundheitsreform gekippt: Sie ist zu teuer. Nach Medienberichten streicht die Regierung aus Kostengründen ein geplantes freiwilliges Versicherungsprogramm

zur Langzeitpflege. Viele amerikanische Bürger würden sich die Versicherung im alten Umfang nicht mehr leisten können. Das geplante Programm sei daher nicht machbar, zitierten Zeitungen Vertreter des Gesundheitsministeriums. eb/dpa

Harvard-Forscher

## „Medizin unterwirft sich Ökonomie“

Patienten werden zu „Kunden“, Ärzte zu „Leistungserbringern“: Die Medizin unterwerfe sich immer stärker der Ökonomie, warnen Pamela Hartzband und Jerome Groopman, beide Wissenschaftler an der Harvard-Universität/USA. Im aktuellen, renommierten „New England Journal of Medicine“ schreiben sie, der Wandel von individuell ausgerichteter Fürsorge zu industrialisierter Krankenbehandlung zeige sich deutlich in der „neuen Sprache der Medizin“, gleichzeitig der Titel des Beitrags. In den sprachlichen Veränderungen sehen die Autoren den Ausdruck einer Krise, in der sich die Medizin befinde, berichtet die

„Süddeutsche“ und verweist auf den Aufsatz. Demnach dienten die ständigen Reformen in wohlhabenden Ländern oft nur dem Ziel, die Krankenversorgung zu standardisieren.

Dass der Doktor den Kranken lehren könne, wie es zu seiner Krankheit gekommen ist und wie er wieder gesund werden kann, verschwinde hinter den neuen Dienstleistungsbegriffen der Medizin ebenso wie die fürsorgliche Arbeit der Pflegenden. Beliebigkeit und Austauschbarkeit der Versorgung statt individuelle Zuwendung, die sich dynamisch nach den Patientenbedürfnissen entwickelt, seien Kennzeichen dieser neuen Medizin. sf



Foto: MEV

FVDZ Bayern

## Welsch tritt zurück

Der Vorsitzende des FVDZ-Landesverbands Bayern, Dr. Jürgen Welsch, hat in einer persönlichen Erklärung seinen sofortigen Rücktritt erklärt. Er habe sich zu diesem Schritt entschlossen, „weil die persönlichen Differenzen im geschäftsführenden Landesvorstand nicht zu überbrücken waren“. Eine sinnvolle politische Sacharbeit als Landes-

vorsitzender im Sinne des Freien Verbands Deutscher Zahnärzte (FVDZ) in Bayern sei unter diesen Voraussetzungen nicht mehr möglich. Er bedauere, dass es ihm nicht gelungen sei, die Meinungsverschiedenheiten gemeinsam mit seinen beiden Stellvertretern auszuräumen. Welsch bleibt nach eigener Aussage Delegierter beim FVDZ. ck/pm

Innovationsindikator 2011

## Deutschland auf Platz vier

Deutschland hat seine Innovationsleistung in den vergangenen fünf Jahren deutlich verbessert und belegt im Vergleich von 26 Industriestaaten Rang 4 (2009: Rang 9 von 17). Wesentlicher Grund dafür sind die hohen Investitionen der öffentlichen Hand in Forschung und Wissenschaft. Zu diesem Schluss kommt der Innovationsindikator 2011, den die Deutsche Telekom Stiftung und der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) in diesem Jahr zum sechsten Mal herausgeben. „Die intensiven Anstrengungen der letzten Jahre, Deutschland noch innovationsstärker zu machen, zahlen sich aus“, sagt Dieter Schweer, Mitglied der BDI-Hauptgeschäfts-

führung. „Selbst während der Finanz- und Wirtschaftskrise haben viele Unternehmen stark in Forschung und Entwicklung investiert. Diese Strategie der deutschen Wirtschaft hat maßgeblich dazu beigetragen, dass Deutschland die Krise so schnell gemeistert hat.“ Zu den großen Schwachstellen des deutschen Innovationssystems zähle nach wie vor der Bildungsbereich. Durch diese Mängel im Bildungssystem rutscht die Bundesrepublik im Innovationsranking auf Platz 17 (2009: Rang 12). Deutschland schneidet mit Ausnahme der beruflichen Bildung bei keinem der Bildungsindikatoren gut ab. ck/pm

■ [www.innovationsindikator.de](http://www.innovationsindikator.de)

Gesundheitsminister Bahr

## Wenig Erfolge in der Demenzforschung

Nach Ansicht von Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr (FDP) gibt es noch keinen wesentlichen Fortschritt in der Demenzforschung. Die Wahrscheinlichkeit, als Neunzigjähriger dement zu werden, habe vor 30 Jahren genauso hoch gelegen wie heute, nämlich bei einem Drittel.

„Die Demenz muss künftig stärker bei der Pflege eine Rolle spielen“, sagte der Minister der

„Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung“. Der besondere Betreuungsaufwand müsse besser berücksichtigt werden. In Deutschland leiden nach Angaben der Deutschen Alzheimer Gesellschaft 1,2 Millionen Menschen an einer Demenzerkrankung. Meistens handelt es sich um die Alzheimer-Krankheit. Dabei treten unter anderem Gedächtnis- und Orientierungsstörungen auf. ck/dpa



Foto: MEV

UPD-Projekt

## Patientenberatung für Migranten

Seit rund drei Monaten berät die Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD) bundesweit auch auf Türkisch und Russisch. Nun zog die UPD eine erste Zwischenbilanz – zusammen mit dem Patientenbeauftragten der Bundesregierung, Wolfgang Zöllner, und dem Verband der Privaten Krankenversicherung, der die Beratung finanziert. Zur Resonanz sagte Dr. Sebastian Schmidt-Kaehler, Geschäftsführer der UPD: „Die eingerichteten Hotlines sind zum Teil überlastet.“ Allgemein sei auffällig,



Foto: picture alliance

dass es in der Wahrnehmung von Gesundheitsinformationen noch viele Missverständnisse aufseiten der Patienten gebe. Diese entstünden teils durch falsche Übersetzungen, teils durch die Tatsache, dass die Menschen aus Ländern kommen, die ein völlig anderes Gesundheitssystem besäßen als Deutschland.

Zöllner unterstrich die Bedeutung des neuen Angebots: „Viele Menschen mit Migrationshintergrund finden im Vergleich zur übrigen Bevölkerung einen schlechteren Zugang zum Gesundheitssystem. Ziel der neuen Leistung ist es, sie aktiv bei der Orientierung im Gesundheitswesen zu unterstützen.“ So sei beispielsweise zu bemerken, dass Migranten Notfallambulanz deutlich stärker wahrnehmen als andere Gruppen. sf

Ausschreibung

## Achse Central Versorgungspreis

Die Allianz Chronischer Seltener Erkrankungen (Achse) e.V. und die Central Krankenversicherung



AG schreiben den Achse Central Versorgungspreis 2012 aus. Mit dem Preis für chronische seltene Erkrankungen wollen die Achse – ein Netzwerk von derzeit über 100 Patientenorganisationen – und die Central Krankenversicherung gemeinsam die Versorgungssituation von Patienten mit chronischen seltenen Erkrankungen verbessern. Die mit 5000 Euro dotierte Auszeichnung würdigt bestehende

Projekte, die durch eine innovative Herangehensweise die Schwierigkeiten des Gesundheitssystems für eine bessere medizinische Versorgung dieser Menschen überwinden. Bewerbungsschluss ist der 31. Dezember 2011. Bewerben können sich Unternehmen, Institutionen, Organisationen und/oder Einzelpersonen. sf

■ [www.achse-online.de](http://www.achse-online.de)



Illu.: Wriedenroth



## verAPPelt

### Kolumne

## Weihnachtsgrüße aus London

Das Geschenk kam in Form einer wissenschaftlichen Studie und gut zwei Monate zu früh – trotzdem darf Angela Merkel es als Weihnachtsgruß verstehen, was ihr der Londoner Ryota Kanai über die Fachpresse zusandte. Und dass, obwohl der Neurowissenschaftler bei seinem Präsent auf Äpfel und Nüsse verzichtete und sich einzig auf die Mandelkerne konzentrierte. Genauer: jene umgangssprachlich „Mandelkern“ genannten Kerngebiete des menschlichen Hirns, die den medizinischen Namen Amygdala tragen, paarweise im medialen Teil des Temporallappens liegen und ihrem Besitzer bei der emotionalen Bewertung und Wiedererkennung von Menschen helfen.

Was Kanai nun herausfand, könnte im Kanzleramt für festliche Stimmung sorgen. Seiner Studie zufolge gehören die Mandelkerne zu drei Hirnarealen, die sich bei eifrigen Facebooknutzern vergrößern. Sie wachsen quasi proportional mit dem Umfang des virtuellen Freundeskreises. Wichtig ist nun zu wissen, dass Kanai und sein Team bereits im April dieses Jahres zur Veränderung der Amygdala forschten. Und herausfanden, dass die Mandelkerne von politisch konservativen Menschen größer sind als die linksliberal eingestellter Wähler.

■ *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)*

Der Hype der sozialen Netzwerke spielt den Christdemokraten also in die Hände, ist vielleicht effektiver als jede Wahlkampf-Kampagne. Je fleißiger die Bundesdeutschen in den kommenden zwei Jahren chatten, adden und liken, desto größer werden Mandelkerne und damit Merkels Chancen auf die absolute Mehrheit.

Eine dritte Studie zeigt jedoch, dass britische Wissenschaftler beim Thema neue Medien auch schon einmal gern übers Ziel hinaus-schießen. So prophezeite ein anderes Forscherteam 2005, die völlig unnatürliche Bedienbewegung der damals wie heute beliebten MP3-Player mit dem Apfellogo würde schon bald zu chronischen Entzündungen der Daumen- und Ellenbogengelenke von Jugendlichen führen und diese möglicherweise lebenslang schädigen.

Es gibt also noch Hoffnung für andere politische Lager – solange, bis eine ganze Generation Daumenlähmung bekommt.

*Ihr vollkommener Ernst*