

## INTERVIEW

Orale Biologie in Wien – ein Gespräch mit Prof. Dr. Reinhard Gruber

Seite **2**



## WISSENSCHAFT

Zu dick? Zu dünn? Selbstwahrnehmung unter der wissenschaftlichen Lupe

Seite **12**



## KULTUR

„Farbenrausch“ des Expressionismus im Wiener Leopold Museum

Seite **15**



# Zahn.Medizin.Technik

ZMT ■ Monatsmagazin für Praxis, Labor & Dentalmarkt ■ [www.zmt.co.at](http://www.zmt.co.at) ■ 11/2015

### Hämostatikum Al-Cu Stoppt die Blutung, reduziert die Keime

- sauberes, unblutiges Scalen
- schnelle und gründliche Zahnsteinentfernung
- stoppt nachhaltig Kapillarblutungen der Gingiva, Haut und Pulpa
- keimreduzierende Wirkung
- minimiert die Gefahr einer Bakteriämie



Alle Hämostatikum Al-Cu-Packungen bis 30.11.2015 20% günstiger. Nicht mit anderen Rabattaktionen kombinierbar. Bei der Abwicklung über Ihren Großhändler sind wir Ihnen gern behilflich.



**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis  
Humanchemie GmbH  
Hinter dem Krug 5 • DE-31061 Alfeld (Leine)  
Telefon: +49 (0) 51 81 - 2 46 33  
Telefax: +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
[www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de)  
E-Mail: [Info@humanchemie.de](mailto:Info@humanchemie.de)

## Zahnklinik Wien

### Seminar mit DDr. Eder

► Am 12. Dezember findet in der Wiener Universitätszahnklinik wieder unser sehr praxisorientiertes Seminar von Pathologin und Mikrobiologin DDr. Christa Eder statt. Die Themen reichen von den Keimen in der Mundhöhle und den Wechselwirkungen zwischen Allgemeinerkrankungen und oralen Läsionen über die Anamnese bis zu Befundinterpretation und Begleittherapie. Alle näheren Details dazu und das genaue Programm samt Anmeldekupon finden Sie auf **Seite 6**.

**6 Fortbildungspunkte!**



Gekannter Bieranstich durch Vater und Sohn: DDr. Hannes und Dr. Wolfgang Gruber

## Vösendorf

### 40. Zahnärztekongress

► „Zahnheilkunde 2020“ war das Generalthema des heurigen Zahnärztekongresses, der von der ÖGZMK Niederösterreich bestens ausgerichtet wurde. Die Themen waren praxisbezogen, vielfältig und zukunftsweisend. Das Eventhotel Pyramide in Vösendorf bot einen wunderbaren Rahmen, und zwar sowohl für die Vorträge als auch für die Dentalausstellung, die auf 600m<sup>2</sup> für 100 Aussteller sehr schön und großzügig gestaltet war. Insgesamt gab es 109 Vorträge, 15 Workshops, 18 Poster und ein umfangreiches Rahmenprogramm für alle Teilnehmer, den Bieranstich beim Wiesenfest übernahm der Präsident persönlich. **Mehr auf Seite 8.**

## Dreiländertagung in Winterthur im September

# Intensive Zusammenarbeit ist mehr denn je gefragt

► Auf der Dreiländertagung „Health Universities: Bildung und Versorgung zusammenführen“ diskutierten Gesundheitsfachleute aus Deutschland, Österreich und der Schweiz über den Stand der Akademisierung der Gesundheitsberufe in ihren Ländern und die Idee der „Health Universities“. Auf der Tagung wurde deutlich formuliert, dass die Gesundheitsberufe mit den Kliniken und Krankenhäusern sowie mit den Medizinerinnen und der Politik neue Versorgungsmodelle entwickeln und umsetzen müssen, um die Herausforderungen im Gesundheitswesen

zu bewältigen. Zusammen mit der Ärzteschaft, den übrigen Gesundheitsberufen, den Spitälern und Kliniken können neue Modelle für die Praxis entwickelt und umgesetzt werden. Hauptziel der Hochschulen ist es, die Ausbildung mit Bachelor- und Masterstudiengängen zu verbessern, damit die Absolventinnen und Absolventen im Beruf mehr Kompetenzen und Verantwortung erhalten. So können sie bessere Leistungen erbringen, was der Gesundheit der Bevölkerung zugutekommt. Das bedingt, dass Bildung, Forschung und Praxis gleich wichtig

sind für ein wirksames, innovatives Gesundheitswesen. Eine einseitige Akademisierung kann aber auch negative Folgen haben; dann nämlich, wenn nur die Entwicklung der einzelnen Berufe gefördert wird. Nötig ist eine verstärkte interprofessionelle Zusammenarbeit. Die ZHAW, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, will diese mit dem internationalen Austausch von innovativen Ansätzen in Lehre und Forschung unterstützen. Die nächste Dreiländertagung wird am 28./29. September 2017 in Wien stattfinden.

## Jetzt abonnieren!

### Die Herbstausgabe „Milchzahn“ ist erschienen

► Wollen Sie Ihren kleinen Patienten eine Freude machen? Wollen Sie sie an Ihre Praxis binden und mit einem kleinen Geschenk verwöhnen? Dann abonnieren Sie doch den MILCHZAHN, Ihre kleinen Patienten werden begeistert sein. Schicken Sie ihnen doch ihr persönliches Exemplar nach Hause, denn Post von ihrem Zahnarzt, ihrer Zahnärztin freut sie bestimmt ganz

besonders. Das Abo läuft jeweils ein Jahr und ist danach jederzeit kündbar. Auch die bestellte Stückanzahl kann jederzeit angepasst werden. Sie wollen sich noch nicht fix binden? Kein Problem, bestellen Sie einfach nur einmalig die gewünschte Anzahl und testen Sie, wie Ihre Patienten darauf reagieren. Wir freuen uns schon auf Ihre Testbestellung!

**Faxbestellung:**  
0043-1-478 74 54

**E-Mail:**  
[office@milchzahn.co.at](mailto:office@milchzahn.co.at)  
[www.milchzahn.co.at](http://www.milchzahn.co.at)

**Lieferung: Österreich, Deutschland, Schweiz**



„Bestell mich doch!“

## Ergänzendes Fach

# Orale Biologie in Wien

Seit etwas mehr als einem Jahr vertritt Prof. Dr. Reinhard Gruber das Fach „orale Biologie“ an der Universitätszahnklinik Wien, seit Ostern in Vollzeit. Wir sprachen mit dem stolzen Familienvater (das zweite Kind wird zu Weihnachten erwartet) über seinen Fachbereich und seine Karriere.

## ► Wie wird denn „orale Biologie“ eigentlich definiert?

GRUBER: Die orale Biologie ist ein integratives, verbindendes und ergänzendes Fach. Es geht um den Zahn, den Halteapparat, die Schleimhaut, das Kiefergelenk, die Speicheldrüsen; man benötigt Kenntnisse in Anatomie, Histologie, Physiologie, Pathologie etc. Es freut mich sehr, dass es in Wien einen Lehrstuhl für Orale Biologie gibt. In Europa existieren nicht viele, auf Anhebung fallen mir nur Amsterdam und Zürich ein.

## Wie kamen Sie von der Universität für Bodenkultur auf die Zahnklinik und zur oralen Biologie?

GRUBER: Ich habe in Wien an der Boku Lebensmittel- und Biotechnologie studiert und meine Dissertation im AKH am Institut für Allgemeine und Experimentelle Pathologie (Prof. Peterlik) gemacht. So kam ich zum Knochen, bin also „bone bi-

ologist“ und war anschließend im Rheumatologie-Bereich tätig, wo ich mich mit Knochenregeneration beschäftigte. Seit 1999 war ich an der Abteilung für Orale Chirurgie tätig. Als ich eine Assistentenstelle bekam, war die wissenschaftliche Laufbahn für mich vorgezeichnet.

2004 habilitierte ich mich in Zellbiologie. Derzeit finden sich in der „Scopus“-Datenbank 133 Artikel (mit Peer-Review) von mir, der h-Index (Maß für Produktivität und Zitierungshäufigkeit) beträgt 25.

Ich kümmerte mich in einer Lehrveranstaltung um die wissenschaftliche Ausbildung der Studierenden und war Blockkoordinator für Block Z-1 (Kau- und Bewegungsapparat). Als stellvertretender Curriculumsdirektor war ich zuständig für die Diplomarbeiten, inklusive dem A-priori-Qualitätszirkel, wo das Thema vorgestellt wird.

Ich gründete und leitete von 2006 bis 2012 das interdisziplinäre Doktorandenprogramm „Bone and Joint Regeneration“. Dabei war es mir sehr wichtig, dass das Programm in Bezug auf alle Disziplinen (Orthopädie, Traumatologie, Rheumatologie, Radiologie, physikalische Medizin, Pathophysiologie, Zahnmedizin) integrativ ist. Der jetzige Leiter ist übrigens Prof. Peter Pietschmann.

Im Jahr 2012 wurde ich Leiter des Labors für orale Zellbiologie an den Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern. 2014 folgte ich dann dem Ruf als Professor für „orale Biologie“ an die Medizinische Universität Wien.

## Welche Pläne haben Sie für die „orale Biologie“?

GRUBER: Die Ziele des neuen Faches „orale Biologie“ sind, die translationale Forschung, also gezielte Grundlagenforschung im Bereich der regenerativen Zahnmedizin zu etablieren und die theoretischen Grundlagen in das Zahnmedizin-Curriculum zu integrieren. Es geht uns um die Umsetzung von grundlegenden Erkenntnissen aus der Zell- und Entwicklungsbiologie, der Genetik und der Materialforschung bei der Entwicklung von Therapiestrategien in der Zahnmedizin. Therapien sollen gezielt entwickelt werden, unter Berücksichtigung der molekularen Mechanismen von Gewebeentstehung und -umbau. Beispielsweise stellt uns die Regeneration des Zahnhalteapparates vor große Herausforderungen.

Hier sollen uns Mausmodelle weiterhelfen. Wir haben uns etwa die Veränderungen von Knochen, Zähnen und Parodont bei Sclerostin-Knockout-Mäusen – Sclerostin ist ein Knochenbildungshemmer – angesehen (Kuchler et al., Int J Oral Science 2014).

Ein anderes Beispiel betrifft TNF-alpha-transgene Mäuse, diese haben Gelenksprobleme (wie bei Rheuma). Auch das Kiefergelenk ist betroffen, und möglicherweise auch der Zahnhalteapparat. Hier stellt sich die klassische Frage: Braucht man für die Parodontitis zusätzlich Bakterien oder genügt die Überproduktion von TNF-alpha? Mausgenetik wird bei uns sicher ein Schwerpunkt sein.



Prof. Dr. Reinhard Gruber

Für die „-omics“-Untersuchungen (Genomik, Proteomik, Metabolomik) benötigen wir Kooperationspartner, aber das sollte kein Problem sein.

Ich bin international gut vernetzt und beispielsweise im Stiftungsrat der Osteology Foundation, so wie z.B. auch Prof. Buser, Bern, Prof. Hämmerle, Zürich, oder Prof. Sanz, Madrid. Ebenfalls bin ich im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Osteologie. So sollte es auch möglich sein, junge Wissenschaftler nach Wien zu holen.

Demnächst kommen Kolleginnen und Kollegen aus dem Iran, der Schweiz und Brasilien zu uns. Brasilien ist übrigens ein zahnmedizinisches Zukunftsland mit vielen wissenschaftlich orientierten Universitäten.

## Was liegt Ihnen noch am Herzen?

GRUBER: Wir möchten uns – entsprechend dem Entwicklungsplan der med. Universität für die Zahnklinik – in die postgraduelle Ausbildung einbringen und sind für Kooperationen mit allen Fächern offen. Und als Editor des International Journal of Stomatology and Occlusion Medicine hoffe ich natürlich immer auf gute Artikel.

## Danke für das Gespräch!

Dr. PETER WALLNER  
Umweltmediziner und  
Medizinjournalist  
peter.wallner4@gmail.com



## EDITORIAL

# Unlängst am Längsee

Es ist noch gar nicht so lange her – obwohl wir ja jetzt, während ich diese Zeilen schreibe, wieder Winter haben – da bin ich übermütig wie ein Kind im Längsee geschwommen und konnte mich nach einer Stunde noch immer nicht entschließen, aus dem herrlichen Wasser herauszukommen. Immer wieder gönnte ich mir vom Wasser aus den 360°-Rundumblick, herrliche Wälder, satte Wiesen, die Berge im Hintergrund und das herrliche Stift St. Georgen im Vordergrund, majestätisch, mächtig und in sich ruhend.

Ja, hier lässt es sich aushalten, ein ruhiger See, keine lärmenden Motorboote, sondern überhaupt keine Boote. Rundherum herrliche Wanderwege, durch Wald, Wiesen, Moore und Mangalitzaschweinsuhlen. Kleine Kirchen auf fast jedem Hügel, liebevoll gepflegt, umgeben von alten Friedhöfen, die viel über die Kultur des Landes und den Umgang mit den Ahnen aussagen.

Ich residierte in dem wunderschönen Stift St. Georgen, herrliches Zirbenholzzimmer, ein Duft, der stärker beruhigt als das beste Bier, und mit einem Blick in die unwirklich schöne Landschaft. Das beruhigende Zirbenholz-Raumklima erspart übrigens 3500 Herzschläge pro Nacht, das entspricht einer Stunde Herzarbeit. Jetzt ist mir klar, warum ich auf dem Steinbildhauerseminar so gut drauf war und von früh bis spät mit voller Wucht auf den härtesten Marmor einhauen konnte. Sehr befreiend übrigens, und wir werden im kommenden Sommer auch oder vielleicht

gerade für Sie so ein Seminar exklusiv in St. Georgen veranstalten!

Das Benediktinerinnenstift wird heute als 4-Sterne-Hotel und Bildungshaus der Diözese Gurk geführt und hat neben dem wunderschönen Ambiente, der herrlichen Kulinarik und dem nach Iso 14001 zertifizierten Hotelbetrieb (Stichwort Nachhaltigkeit!) für die barockliebende Organistin aus Wien noch etwas ganz Besonderes zu bieten – den uneingeschränkten Zugang zur ältesten Kirchenorgel in ganz Kärnten! Und das ist ein unglaubliches Geschenk. Die frühbarocke Orgel wurde um 1630 errichtet, sie ist klein, einmanualig, mit verkürztem Pedal und nur einer Handvoll Register. Die wirklich großen Werke lassen sich darauf nicht spielen, aber der Zeitgenosse Clerambault allemal.

Das Stift ist wunderbar gepflegt, herrliche Arkaden, ein schöner und großer Innenhof, wunderbare Obstkulturen, ein Rosengarten, ein Labyrinth, eine Kräuterspirale, ja sogar eine Arena und einen Arzneigarten gibt es! Die Orte der Kraft braucht man dort nicht zu suchen, sie sind überall zu spüren, in der Kirche, in der Kapelle, im Meditationsraum, in den Gärten, und vielleicht manchmal auch in der Hotelbar.

Was kann schöner sein als ein Kurzurlaub in dieser herrlichen Gegend, meint



Birgit Snizek

## IMPRESSUM

**Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:** Der Verlag Dr. Snizek e.U. Messerschmidgasse 45/11, 1180 Wien; Telefon und Fax: 0043/1/478 74 54 Internet: [www.zmt.co.at](http://www.zmt.co.at), [www.der-verlag.at](http://www.der-verlag.at)

**Chefredaktion:** Dr<sup>in</sup>. Birgit Snizek, 0664/20 20 275, [b.snizek@zmt.co.at](mailto:b.snizek@zmt.co.at)

**Redaktion:** DR. Andreas Beer, DR<sup>in</sup>. Christa Eder, Prim<sup>a</sup>. Dr<sup>in</sup>. Doris Haberler, Dr. Gerhard Hippmann, Dr<sup>in</sup>. Eva-Maria Höller, Dr. Fritz Luger, Dr. Andreas Kienzl, Dr<sup>in</sup>. Eva Meierhöfer, Livia Rohrmoser, Mag. Vincent Schneider, Mag<sup>a</sup>. Magdalena Snizek, Dr. Peter Wallner

**Anzeigen:** Roland Hauser, 0664/301 08 66, [rg-hauser@aon.at](mailto:rg-hauser@aon.at).

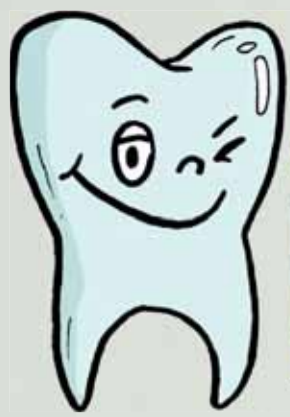
**Druck:** AV+Astoria Druckzentrum, 1030 Wien

**Abopreis:** 40,- Euro jährlich

**AGB und Anzeigenbedingungen:** [www.der-verlag.at](http://www.der-verlag.at)

Für unverlangt eingereichte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Namentlich oder mit einem Kürzel gekennzeichnete Artikel sowie Leserbriefe fallen in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers und stellen seine persönliche und/oder wissenschaftliche Meinung dar. Der Nachdruck, auch nur von Teilen dieser Zeitung, das Kopieren und/oder EDV-Einspeicherung sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet. Mit der Honorarzahlung sind alle Ansprüche an den Verlag abgegolten, ein Nachdruck in verlagsfremden Medien ist nach Absprache erlaubt. Mit „Produkte“ und „Märkte“ oder „Sonderbericht“ gekennzeichnete Seiten stellen lt. § 26 Mediengesetz entgeltliche Beiträge dar.

**Offenlegung nach § 25 Mediengesetz:** Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Der Verlag Dr. Snizek e.U., 1180 Wien, Messerschmidgasse 45/11. Verlagsinhaber: Dr. Birgit Snizek. Grundlegende Richtung: fachliches Informationsmedium für Zahnärzte, Zahntechniker und zahnärztliche Assistentinnen mit allen für die Zielgruppe relevanten Themen.



Das Zahnmagazin für Kinder

# Milchzahn

- Das persönliche Exemplar für jedes Kind in Ihrer Praxis
- Erscheint im Frühling, Sommer, Herbst und Winter
- Machen Sie Ihren kleinen Patienten eine Freude und abonnieren Sie jetzt den Milchzahn
- Für Kinder zwischen 3 und 12 Jahren
- Günstig im Abonnement – steuerlich absetzbar

Die Kinderzeitung „Milchzahn“ erscheint vierteljährlich als Kundenzeitschrift und ist im Einzelabonnement nicht erhältlich. Bei den Abonnementkosten ist die Abnahmemenge preisbestimmend.

**Preisliste:**

| Anzahl    | Stückpreis |
|-----------|------------|
| 25 Stück  | 0,48       |
| 50 Stück  | 0,46       |
| 100 Stück | 0,44       |

Alle Preise zuzüglich MWSt. und Versand.

Preisvorbehalt: Bei Änderung der Herstellungs- oder Versandkosten müssen wir uns eine Preisangleichung vorbehalten. Das Abonnement ist auf unbestimmte Zeit abgeschlossen, läuft mindestens ein Jahr und kann danach jederzeit gekündigt werden.



**„Bestell mich doch!“**

## Ich bestelle ein Jahresabonnement Milchzahn, und zwar vierteljährlich

- 25 Stück (4x12,00 Euro)
- 50 Stück (4x23,00 Euro)
- 100 Stück (4x44,00 Euro)
- andere Menge, nämlich: \_\_\_\_\_ Stück (Preis auf Anfrage unter: 0664/20 20 275)

Bitte faxen Sie Ihre Bestellung an:

Der Verlag Dr. Snizek e.U., **0043/1/478 74 54**  
oder **per Post**, Adresse: Messerschmidtgasse 45/11, 1180 Wien  
oder schicken Sie uns ein **E-Mail** an [office@zmt.co.at](mailto:office@zmt.co.at)

Name \_\_\_\_\_

Lieferadresse \_\_\_\_\_

Rechnungsadresse, falls anders als Lieferadresse

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum,  
Unterschrift



Abb. 1: Der Patient mit 27 Jahren: 36 und 46 waren devital, 38 sowie 48 teilretiniert. Sein Wunsch war primär eine Herdsanierung im Bereich der Weisheitszähne und der wurzeltoten Zähne



Abb. 2: Nach Entfernung der devitalen Sechser erfolgte die kieferorthopädische Mesialisierung der zweiten und dritten unteren Molaren mithilfe der Minischrauben-Verankerung



Abb. 3: Erst während der Behandlung artikuliert er auch seine ästhetischen Ansprüche. Er wünschte sich einen vollständigen Schluss der lückig stehenden Frontzähne



Abb. 4: Die kieferorthopädischen Behandlungsziele waren nach zwei Jahren und fünf Monate erreicht. Zu einer neuen Krone bei 21, zu der ich mehrmals geraten habe, konnte sich der Patient, für mich unverständlich, bis zuletzt nicht entscheiden.

## Fallbeispiel

# Kieferorthopädie in der Praxis

In einer launigen Ansprache anlässlich des ersten internationalen kieferorthopädischen Symposions in Wien (IVOS) bezeichnete Prof. DDr. Georg Watzek die Kieferorthopäden als „Zahnschieber“. Im Lichte neuer Techniken, die gezielte Zahnbewegungen über weite Strecken im Bogen möglich machen, ist das ein treffender Name für unsere Tätigkeit.

► Im Allgemeinen wissen Laien, dass Kieferorthopäden schiefe Zähne gerade drehen und vorstehende Zähne zurückkippen können. Skepsis beobachte ich manchmal, wenn es darum geht, Engstände durch Ex-

traktion bleibender Zähne und anschließendem Lückenschluss aufzulösen. „Sie können die benachbarten Zähne wirklich in die Lücke schieben und diese vollständig schließen?“, werde ich dann von den zwei-

felnden Patienten gefragt. Es gibt aber auch die gut Informierten, die wissen, dass man darüber hinaus Zähne von ihrer ursprünglichen Position weit weg, entlang des Alveolarbogens, in angrenzende zahnlose Bereiche schieben kann. Eine solche kieferorthopädische Lösung wird häufig von Patienten, die eine Implantatversorgung ablehnen, nachgefragt. Sie fürchten den chirurgischen Eingriff, die erschwerte Hygienefähigkeit und chronische Entzündungen, eine begrenzte Haltbarkeit

der technischen Arbeit und die oft wenig zufriedenstellende Rot-Weiß-Ästhetik. Dem gegenüber bedeutet eine kieferorthopädische Therapie aber, insbesondere bei Erwachsenen, einen großen apparativen Aufwand und eine lange Behandlungsdauer. Und – wenn auch andere Therapieoptionen möglich sind, muss über alle Nebenwirkungen und Risiken besonders gut aufgeklärt werden. Die Entscheidung, ob man als Zahnarzt zu einer kieferorthopädischen Behandlung, die Zähne in zahnlose Bereiche verschiebt, raten oder davon abraten und eine prothetische Lösung anbieten soll, ist oft nicht einfach. Um unserer Aufklärungspflicht nachzukommen und auch aus forensischen Gründen sollte sie in jedem Fall gut begründet sein.

### Fallbeispiel:

Dazu möchte ich anhand eines 27-jährigen Patienten ein Fallbeispiel diskutieren. Er wünschte zur Herdsanierung die Entfernung seiner wurzeltoten unteren Sechser, und auch die Entzündungen im Bereich der teilretinierten unteren Weisheitszähne bereiteten ihm Sorgen. Weil ihm der Vorschlag, alle Achter und die unteren Sechser entfernen zu lassen und die Lücken im Unterkiefer prothetisch zu versorgen, nicht gefiel, wurde er in meine Ordination überwiesen. Bei einem Erstgespräch hatte er folgendes primäres Anliegen: „Können Sie nach Extraktion der devitalen Zähne die Siebener nach vorne schieben und ausreichend Platz und eine gute Einstellung der unteren Achter schaffen?“ Nach der klinischen Untersuchung hatte der Patient eine Klasse-

I-Verzahnung, der Zahn 21 war nach einem Trauma in der Kindheit mit Bruch der Kante provisorisch überkront. Bei lückig stehenden Frontzähnen in beiden Kiefern bestand ein posteriorer Engstand mit teilretinierten Weisheitszähnen im Unterkiefer. Ich entschied, dem Wunsch des Patienten zu entsprechen und nach Entfernung von 36 und 46 die Lücken von distal zu schließen. Dafür war primär eine Teilbeibänderung im unteren Seitenzahnbereich ausreichend. Zur Verankerung wählte ich Minischrauben, die interradikulär zwischen den Prämolarenwurzeln gesetzt wurden. Als nach etwa einem Jahr diese Lücken weitgehend geschlossen waren, die unteren Siebener an der Stelle der Sechser und die unteren Achter vollständig durchgebrochen und an der Stelle der Siebener standen, wollte mein Patient auch die Zahnzwischenräume im Frontzahnbereich geschlossen haben. Mit einer Vollbekleidung konnte ich auch diesem Anliegen entsprechen. Die gesamte kieferorthopädische Behandlung dauerte schließlich zwei Jahre und fünf Monate. Meinem Rat, nun im Anschluss auch die alte Krone bei 21 durch eine neue zu ersetzen, ist er bis heute nicht gefolgt. „Die alte Krone ist für mich ok“, meint er, und das macht deutlich, dass nicht alles, von dem man als Behandler glaubt, es wäre für Patienten vorteilhaft, von diesen auch so gesehen wird.

## ANKÜNDIGUNG



| Vortragender                             | Kurs   | Termine 2016   | Punkte          | Kosten                  |
|--|--|--|-----------------|-------------------------|
| DDr. Thomas Felkai                       | Bracket Bonding – direkt und indirekt mit praktischen Übungen<br>Ort: Fortbildungszentrum der LZÄK NÖ<br>Kremser Gasse 20, 3100 St. Pölten | 22. 1. 2016, 9–17 Uhr  | 8               | 299,-                   |
| Prof. Birte Melsen,<br>D.D.S., Dr. Odont | Biomechanik für Anfänger<br>Biomechanik für Fortgeschrittene<br>Ort: ZAFI – 1060 Wien  | 24. 1. 2016, 10–18 Uhr<br>25. 1. 2016 9–17 Uhr                                       | 9<br>9<br>beide | 350,-<br>350,-<br>500,- |
| Prof. Dr. Martin Baxmann                 | Kieferorthopädie für Fortgeschrittene (6-teiliger KFO-Kurs)<br>Ort: ZAFI – 1060 Wien<br>So 10–18 und Mo 9–17 Uhr                           | 19.–20. 2. 2016,<br>8.–9. 4., 24.–25. 6.,<br>2.–3. 9., 11.–12. 11.,<br>9.–10. 12.    | 108             | 3.800,-                 |
| Prof. Dr. Martin Baxmann                 | Kieferorthopädie-Ausbildungskurs Österreich (6-teiliger KFO-Kurs)<br>Ort: ZAFI – 1060 Wien<br>So 10–18 und Mo 9–17 Uhr                     | 21.–22. 2. 2016,<br>10.–11. 4., 26.–27. 6.,<br>4.–5. 9., 13.–14. 11.,<br>11.–12. 12. | 108             | 3.800,-                 |

Info: Claudia Fath  
Vertriebsmanagerin Österreich  
cfath@americanortho.com  
Tel.: 0043/676 915 80 58

**AO** AMERICAN  
ORTHODONTICS

MR Dr. DORIS HABERLER  
niedergelassene  
Kieferorthopädin in Wien  
office@dr-haberler.at



## Vorbeugen statt bohren

# Zahnarzt als Coach für Zahngesundheit

**Ein länderübergreifender Forschungsverbund soll europaweit die zahnärztliche Versorgung verbessern. Die EU fördert das internationale Projekt über vier Jahre mit sechs Millionen Euro.**

► Derzeit liegt der Fokus der zahnärztlichen Versorgung vor allem darauf, geschädigte Zähne zu reparieren oder die Patienten mit entsprechendem Zahnersatz zu versorgen. Das soll sich endlich ändern: Ein internationaler Forschungsverbund, der von der Europäischen Union ins Leben gerufen wurde und vier Jahre lang mit insgesamt sechs Millionen Euro gefördert wird, soll neue Konzepte der zahnärztlichen Versorgung entwickeln, die in erster Linie den Erhalt der Mundgesundheit durch Prävention zum Ziel haben. Wissenschaftler der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg werten dazu Routedaten der zahnärztlichen Versorgung aus sechs europäischen Ländern dahingehend aus, wie effektiv die zahnärztliche Versorgung in Europa momentan ist, welche Ansätze zu mehr Prävention es gibt, wie sie sich bewähren und anhand welcher Indikatoren sich die Qualität der zahnärztlichen Versorgung beurteilen lässt.

Insgesamt beteiligen sich an dem EU-Projekt ADVOCATE (Added Value for Oral Care) elf Kooperationspartner aus sechs europäischen Ländern. Zahnbehandlungen verursachen nach aktuellen Schätzungen europaweit Kosten von rund 79 Milliarden Euro pro Jahr. Mit geeigneten Vorsorgemaßnahmen wäre ein Großteil der Erkrankungen jedoch weitgehend vermeidbar. „Laut WHO zählen Erkrankungen im Zahn-, Mund- und Kieferbereich und dabei insbesondere Karies weltweit zu den häufigsten chronischen Erkrankungen – dagegen wollen wir angehen“, so Privatdozent Dr. Dr. Stefan Listl, Projektleiter am Universitätsklinikum Heidelberg. „Unser Verbundprojekt ADVOCATE hat zum Ziel, die Prävention in der zahnärztlichen Praxis systematisch zu fördern und so die Mundgesundheit in Europa nachweislich zu verbessern. Die zahnärztliche Versorgung in Europa ist hervorragend, aber es gibt noch Verbesserungspotenziale im Bereich von Gesundheitsförderung und Prävention.“ In den nächsten vier Jahren werden die Wissenschaftler anonymisierte Patientendaten aus mehreren europäischen Ländern auswerten. Dabei entwickeln sie zunächst Indikatoren, mit denen zukünftig Zahnärzte und ganze Gesundheitssysteme in Bezug auf ihre Vorsorgeleistung hin bewertet werden können. Diese Indikatoren sollen ein Maß dafür sein, wie gut es gelingt, die Mund- und Zahngesundheit der Patienten möglichst lange zu erhalten. „Wir hoffen, dass

dies sowohl einzelnen Praxen als auch den Gesundheitssystemen der Länder einen Anreiz bietet, sich kontinuierlich zu verbessern, und eine Bewegung hin zu einer mehr präventiv ausgerichteten zahnärztlichen Versorgung in Gang setzt“, sagt der

Heidelberger Zahnmediziner. Ebenfalls berücksichtigt werden Einschätzungen von Patienten zu ihrer jeweiligen Behandlung. Das EU-Projekt wird von der Universität Leeds, Großbritannien, in Zusammenarbeit mit dem Academic Center for Den-

tistry Amsterdam, Niederlande, und der Heidelberger Poliklinik für Zahnerhaltungskunde geleitet.

Julia Bird

**Mehr Prävention statt zahnärztliche Versorgung ist das Ziel eines neuen Forschungsprojektes**



© Universitätsklinikum Heidelberg



Straumann® Bone Level Tapered Implantat

Mehr als  
Primärstabilität.  
Der neue konische Standard.



Die perfekte Symbiose von Design, Material und Oberfläche – das Straumann® Bone Level Tapered Implantat:

- Roxolid® Material – Reduziert die Invasivität mit kleineren Implantaten
- SLActive® Oberfläche – Entwickelt für maximalen Behandlungserfolg und Vorhersagbarkeit
- Apikal konisch – Exzellente Primärstabilität selbst bei beeinträchtigten Knochenverhältnissen
- CrossFit® Verbindung – Vereinfachte Handhabung, bekannt vom Bone Level System

www.straumann.at  
Tel.: 01/294 06 60

In Kombination mit:



**straumann**  
simply doing more

## Wechselwirkung

# Parodontitis und altersbedingte Makula

Die chronische Parodontitis steht in enger Wechselwirkung mit zahlreichen Erkrankungen des Gesamtorganismus. Die über mikrobielle Reize permanent aufrecht erhaltene Entzündungsreaktion moduliert und fördert Stoffwechselerkrankungen, immunologische Störungen, Herz- und Gefäßerkrankungen ebenso wie Erkrankungen des Verdauungstraktes oder des rheumatischen Formenkreises.

► Weniger bekannt sind die Auswirkungen auf das Auge, obgleich die Wechselwirkungen von oralen Läsionen und Augenerkrankungen schon lange bekannt sind und von Schwabe klassifiziert wurden. So treten etwa in Zusammenhang mit akuten Schüben von Parodontitis vermehrt Lidödeme auf. Bei Übergreifen der oralen Ent-

zündungsprozesse auf Periost und Knochen kann es bis zu Orbitaphlegmonen kommen. Die Einschwemmung von parodontal-pathogenen Keimen und ihrer Stoffwechselprodukte ins Blut kann Thrombosen der Vena ophthalmica und des Sinus cavernosus verursachen. Folgen sind Iritis, Choroiditis oder Neuritis des Nervus opticus.

## Parodontitis beeinflusst die Progression von AMD

Aktuelle Studien zeigen erhebliche Auswirkungen auf den Verlauf der altersbedingten Makuladegeneration, kurz mit AMD bezeichnet. Zur Hauptrisikogruppe der AMD gehören Menschen ab dem 55. Lebensjahr. In der westlichen Welt ist sie die Hauptursache für Sehverlust bei der älteren Generation, allein in Österreich leiden etwa 125.000 Menschen an einer Form dieser Erkrankung. Ursache dafür ist eine degenerative Veränderung mit Atrophie der Netzhaut an der Makula.



Hoher Risikofaktor bei chronisch-entzündlichen oralen Läsionen

Dies geschieht durch Ablagerungen von nicht vollständig durch Phagozyten aufgebrauchten zellulären Abbauprodukten aus den rhodopsinbeladenen Disci der retinalen Photorezeptoren. Sie akkumulieren zwischen der Bruch'schen Membran und der Basallamina des Retinapigmentepithels. In der Bruch'schen Membran lagern sich zusätzlich Lipide ab, welche die Stoffdiffusion zwischen Aderhaut und den Photorezeptoren behindern. Gleichzeitig nimmt al-

tersbedingt die Zellzahl im Pigmentepithel ab. Gefördert und vorangetrieben werden diese Prozesse allerdings zusätzlich durch chronische Entzündungen wie Parodontitis und ihrer Auswirkungen auf das Immunsystem. Eine kürzlich erschienene Studie (Wagley et al., 2015) untersuchte die Zusammenhänge zwischen den beiden Krankheitsbildern. Mehr als 8000 über 40-jährige Patienten, welche in zwei Altersgruppen

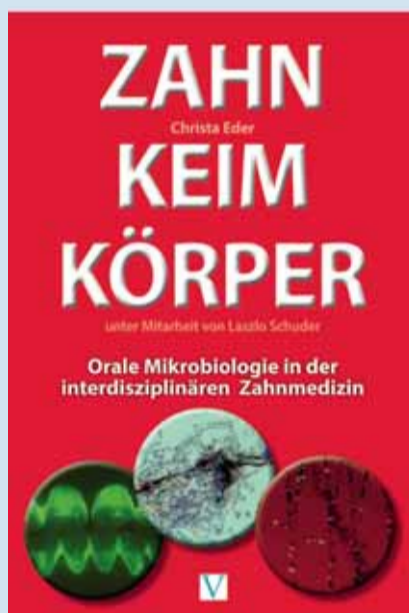
(über und unter 60-jährig) unterteilt wurden, nahmen an der Untersuchung teil. Parameter wie Geschlecht, Bildungsstatus sowie vorliegende Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Nikotinabhängigkeit, Hypertonie, Body Mass Index und der Wert des C-reaktiven Proteins wurden berücksichtigt. Unter Einbeziehung sämtlicher Daten konnte eine deutliche, von anderen Risikofaktoren unabhängige Korrelation zwischen parodontaler Erkrankung und Makuladegeneration dargestellt werden.

## Oxidativer Stress durch Parodontitis

Wo aber liegen die Wurzeln beider Läsionen? Studien haben gezeigt, dass bei AMD-Patienten beträchtlich erhöhte Blutspiegel von antioxidativen Enzymen wie Glutathionperoxidase und Superoxiddismutase vorliegen, was als Reaktion auf vermehrten oxidativen Stress zurückzuführen ist. Bei der chronischen

## ENDLICH! Das Buch zum Thema

Das Fachbuch von Dr. Christa Eder



Das neue Buch zeigt in praxisorientierter Weise die multifaktoriellen Aspekte oraler Infektionen und ihrer Wechselwirkung mit dem Gesamtorganismus auf. Die menschliche Mundhöhle steht wie kaum ein anderes Organsystem unter dem Einfluss zahlreicher endo- und exogener Einflüsse. In diesem komplexen Ökosystem sind Mikroorganismen primär nicht der Feind, sondern natürliche Bestandteile des Biotops. Das Gleichgewicht zwischen oralen Geweben und mikrobieller Besiedelung entscheidet über Gesundheit oder Krankheit der oralen Strukturen und letztendlich des gesamten Organismus.

## Seminar: Orale Mikrobiologie in der Zahnarztpraxis

Seminar für Zahnärztinnen und Zahnärzte am 12. Dezember in der Universitätszahnklinik Wien.

► Endlich gibt es nicht nur ein Buch aus der Praxis zum Thema, sondern auch wieder ein Seminar mit unserer beliebten Fachfrau und Autorin Dr. Christa Eder, die als Vortragende bereits international bekannt ist.

14:00–15:30

„Orale Mikrobiologie in der Zahnmedizin“ und „Der Problempatient in der zahnärztlichen Praxis“

- Die Keime der Mundhöhle (Bakterien, Viren, Pilze) und ihre pathogene Bedeutung unter besonderer Berücksichtigung der Parodontalerkrankungen
- Anwendung der oralen Mikrobiologie in der Praxis (Indikation, Probenentnahme, Transport)
- Wechselwirkungen zwischen Allgemeinerkrankungen (Diabetes mellitus, Magen-Darm-Erkrankungen) und oralen Läsionen

Kaffeepause

16:00–17:00

„Anamnese – die Grundlage für eine erfolgreiche Therapie“ und „Hormonelle Einflüsse auf Gingiva und Parodontium“

Teepause

17:30–19:00

Zahn.Medizin.Technik

„Lokale und systemische Begleittherapien parodontaler Erkrankungen – Bedeutung von Antibiotika in Therapie und Prävention“

- Befundinterpretation an ausgesuchten Fallbeispielen

WANN: Samstag, 12. Dez. 2015, 14:00–19:00 Uhr

WO: Universitätszahnklinik Wien, Hörsaalzentrum, Sensengasse 2a, 1090 Wien  
Parkplatz im Parkhaus vis à vis

KOSTEN: 290,- inkl. MwSt.

FORTBILDUNGSPUNKTE: 6

VORTRAGENDE:

Dr. Christa Eder, Fachärztin für Pathologie, Mikrobiologin und Hygieneärztin

INFORMATION:

Dr. Birgit Snizek  
Der Verlag Dr. Snizek e.U.  
0664/20 20 275



Verbindliche Anmeldung bis spätestens 10. Dezember per Mail: office@zmt.co.at oder unter der Faxnummer 0043/1/478 74 54.

**Achtung:** Die Teilnehmeranzahl ist beschränkt. Die Reihung erfolgt nach Einlangen der Anmeldungen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden danach zugesandt. Nach Eingang der Zahlung ist der Platz verbindlich reserviert. Eine Stornierung ist bis zum 1. Dezember 2015 kostenfrei, danach werden 50% der Kurskosten in Rechnung gestellt.

### Bestellkupon

Sichern Sie sich Ihr Exemplar!

FAXBESTELLUNG: 0043/1/478 74 54

E-Mail: office@der-verlag.at

Ich bestelle:

..... Stück Christa Eder, Zahn. Keim. Körper à Euro 69,90

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Anmeldung per Fax: 0043/1/478 74 54  
Per Mail: office@zmt.co.at

Ich melde mich verbindlich zum Seminar „Orale Mikrobiologie“ am 12. Dezember 2015 an:

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Tel./Fax: \_\_\_\_\_

Unterschrift/Praxisstempel: \_\_\_\_\_

# Makuladegeneration

Parodontitis werden als Folge der Interaktion zwischen vorwiegend anaeroben Bakterien und den Wirtsgeweben ständig solche freien Radikale von den Phagozyten und neutrophilen Granulozyten gebildet. Sie sind zunächst gegen die pathogenen Mikroorganismen gerichtet, greifen aber durch die überschießende Immunreaktion auch körpereigene Eiweiße, Enzyme und die DNA der Wirtszellen an.

Über die Blutbahn werden neben den Radikalen auch Bakterien und deren Stoffwechselprodukte in den restlichen Organismus eingeschleust. Bei schweren Formen der Parodontitis kommt es schon bei einfachen Manipulationen, wie etwa dem Kauen härterer Nahrung oder bei der täglichen Mundhygiene, zu Bakteriämien. Der Organismus antwortet darauf mit generalisierter Entzündungsbereitschaft und mit Freisetzung von Entzündungsmediatoren.

## Schwere Unfälle

### Der 1. Mai ist gefährlich

Das deutsche Trauma-Register DGU® sammelt Daten über schwere Unfälle.

► Wenn es um schwere Autounfälle geht, ist nicht der Jahreswechsel, sondern der 1. Mai der gefährlichste Tag des Jahres. Das ergibt eine Auswertung des deutschen TraumaRegister DGU® von Prof. Dr. Rolf Lefering, Statistiker an der Universität Witten/Herdecke. Seit 1993 sammelt das TraumaRegister DGU® Daten schwerverletzter Patienten, um den beteiligten Kliniken Rückmeldung über ihre Behandlungsqualität zu geben. Aus anfänglich fünf Kliniken sind mittlerweile über 600 geworden, die aktuell über 35.000 neue Fälle pro Jahr dokumentieren. Am 1. Mai werden die meisten Schwerverletzten in deutsche Krankenhäuser eingeliefert. Ein anderes Ergebnis der Auswertung: Es gibt keinen belegbaren Einfluss der Mondphasen auf die Unfallhäufigkeit. Deutliche Unterschiede zeigen sich aber im Tagesverlauf. Zwischen 17 und 19 Uhr, wenn viele müde und gestresst eilig nach Hause fahren, passieren die meisten schweren Unfälle, fasst Prof. Lefering die Daten zusammen.



Prof. Dr. Rolf Lefering

Die freien Radikale reagieren an der bereits durch den natürlichen Alterungsprozess vorgeschädigten Makula mit den Phospholipiden der Zellmembranen und beeinträchtigen so den Stoffwechsel der Zellen.

Chronische Entzündungen beruhen auf äußerst komplexen Netzwerken von biochemischen Interaktionen. Über Interleukine und TNF $\alpha$  werden unter anderem auch Prostaglandine freigesetzt. Durch ein Zusammenspiel der genannten Mediatoren mit immunkompetenten Zellen und über hochregulierte Wachstumsfaktoren wie VEGF (vascular endothelial growth factor) kann es in etwa 20% der Fälle zu einer Neubildung von Gefäßen kommen. Diese Neo-

vaskularisation findet vor allem unterhalb der Choroidea und der Makula statt und führt zu einer Progression der Erkrankung in Form der aggressiv verlaufenden feuchten Makuladegeneration mit raschem Verlust der Sehkraft.

Neben gezielten Therapien und ernährungsphysiologischen Kriterien sollte bei Patienten mit AMD auch der ganzheitliche Aspekt der Erkrankungen kritisch analysiert werden. Dabei spielt im Sinne der interdiszi-

plinären Medizin die zahnmedizinische Komponente eine wichtige Rolle. Die Sanierung chronisch-entzündlicher oraler Läsionen ist ein Baustein bei der Reduktion vorhandener Risikofaktoren.

Ch. Eder, L. Schuder

DDr. CHRISTA EDER  
FA für Pathologie und  
Mikrobiologin  
eder.gasometer@chello.at



KaVo Austria Edition

Made for Austria.  
Jetzt exklusive Vorteile sichern!

### KaVo Austria Edition

am Beispiel der E70 Vision

Herbst-Vorteil 2.000 €

Sicherheitspaket<sup>1</sup> 1.625 €

Gesamt-Vorteil 3.625 €

Für alle KaVo Behandlungseinheiten und nur  
über den österreichischen Vertragshändler erhältlich.  
Weitere Informationen : [www.kavo.at/austriaedition](http://www.kavo.at/austriaedition)

2 Jahre kostenlose Lieferung von Ersatzteilen im  
Bedarfsfall inkl. Software Updates nach der gesetzl.  
Garantie, zwei kostenlose Wartungskits, ein Hygienepaket



KaVo. Dental Excellence.

KaVo AUSTRIA · Guthel-Schoder-Gasse 7A · A-1100 Wien · Tel: +4316650 133 · Fax: +4316650 133-17 · [www.kavo.at](http://www.kavo.at)

## Jubiläum in Vösendorf

# 40. Zahnärztekongress in der Pyramide

Seit 40 Jahren gibt es nun in schöner jährlicher Regelmäßigkeit den österreichischen Zahnärztekongress, er wurde zu einer Erfolgsgeschichte und zum Highlight der dentalen Fortbildung.

► Der Zahnärztekongress ist beliebt, das zeigen die hohen Besucherzahlen. Mehr als 700 Besucher sprengten bei Weitem die Kapazität des hoteleigenen Parkplatzes, nicht aber die Kongressräumlichkeiten. Weitläufig, großzügig und mit mediterranem Flair – so kann man kurz die Pyramide beschreiben. Selten konnte sich die Dentalausstellung so schön präsentieren. Großzügig angelegt war es ein Vergnügen, von Stand zu Stand zu gehen

und die Neuigkeiten anzuschauen. Das Generalthema war „Zahnheilkunde 2020“ und widmete sich vor allem den prophylaktischen Aspekten der Zahnmedizin jetzt und in naher Zukunft. Dem Organisationsteam kann man nur gratulieren. Kongresspräsident MR DDr. Hannes Gruber ist es gelungen, in kürzester Zeit einen fachlich herausragenden Kongress auf die Beine zu stellen, mit hervorragenden Vortragenden, die vor allem den Bezug zur Praxis im Auge behielten. Und – nicht weniger wichtig – mit der Organisation des Rahmenprogramms mit dem zünftigen Wiesenfest und dem Galabend am Freitag bewiesen Dr. Gruber und sein Team hohe soziale Kompetenz.

In seiner Eröffnungsrede meinte Präsident Gruber: „Es war eine

MR DDr.  
Hannes  
Gruber



Überraschung, als wir vor einem Jahr den Auftrag zur Ausrichtung des Kongresses in Niederösterreich bekamen. Der letzte Kongress in NÖ war 2006 in Krems, aber ich habe damals nicht mitbekommen, wie viel Arbeit die Vorbereitung so eines Kongresses bedeutet!“ Er dankte vor allem Prof. DDr. Franz-Karl Tuppy, DI Clemens Keil und auch Dr. Wolfgang Schuster von M+W Dental und betonte, wie wichtig der Zusammenhalt zwischen Medizin und Industrie sei. Im Anschluss an die Begrüßungsreden von Landesrat Mag. Karl Wliffing, Präsident Dr. Walter Keidel und



V.l.n.r.: Prof. DDr. Franz-Karl Tuppy, MR DDr. Hannes Gruber, Präs. Dr. Walter Keidel und HR MR Prof. Dr. Robert Fischer



Die Pyramide bot einen wunderbaren Rahmen für die Dentalausstellung

Präsident OMR DDr. Hannes Westermayer wurden für besondere Verdienste um die Zahnärzteschaft die ÖGZMK-Ehrenmitgliedschaften an Prof. DDr. Franz-Karl Tuppy, Präsident Heinrich F. Gressel, OMR Dr. Hans-Jörg Aichholzer, Prof. Dr. Siegfried Kulmer, Prim. MR. DDr. Gerhard Kreyer und schließlich an Präs.

MR DDr. Hannes Gruber vergeben. Nach dem hervorragenden Festvortrag von Mobilitätsexperten Prof. DI Jürgen Stockmar war der offizielle Teil beendet und der Zahnärztekongress 2015 eröffnet. Der nächste Kongress findet vom 22.–24. September 2016 in Wien in der Hofburg statt. sni

PEOPLE HAVE PRIORITY







piezomed

**€ 888**  
**RÜCKKAUF**  
**AKTION\***

**Die Kraft in der Knochenchirurgie.** Piezomed legt Ihnen alle Vorteile innovativer Ultraschalltechnologie in die Hand: Hochfrequente Mikrovibrationen ermöglichen Schnitte von unglaublicher Präzision. Sie sorgen zudem durch den sogenannten Kavitationseffekt für ein nahezu blutfreies Operationsfeld.

\* Beim Kauf eines neuen Piezomed bis 18.12.15 erhalten Sie € 888,- für Ihr altes Gerät, egal welches Fabrikat.

W&H Austria GmbH, t 06274/6236-239 wh.com

## 40 Jahre Zahnärztekongress

- |   |  |
|---|--|
| 1976 Wien, Hofburg  | 1998 Linz: „Funktionsstörungen des Kauorgans. Der interdisziplinäre Fall“  |
| 1977 Wien, Hofburg  | 1999 Villach: „Möglichkeit der Zahnerhaltung am Ende des 20. Jhdts.“   |
| 1978 Bad Ischl  | 2000 Wien, ACV   |
| 1979 Baden  | 2001 Innsbruck: „Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde auf dem Weg ins 3. Jahrtausend“  |
| 1980 Salzburg   | 2002 Wien: FDI-Weltkongress  |
| 1981 Wien   | 2003 Salzburg: „Qualität und Effizienz in der Zahnheilkunde“   |
| 1982 Wien Jahresweltkongress der FDI  | 2004 Rust: „Vom Zahnarzt zur Oralmedizin“  |
| 1983 Innsbruck  | 2005 Wien: „Zahnmedizin und Allgemeinmedizin im Dialog“  |
| 1984 Wien   | 2006 Krems: „Der Zahnarzt zwischen medizinischer Verantwortung und Patientenanspruch“  |
| 1985 Graz: „Die Prävention in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“   | 2007 Graz: „Der bakterielle Angriff im Mund“, „Die terminale Lücke“, „Frontzahnästhetik“, „Kinderzahnheilkunde“ und „Dental Public Health“ |
| 1986 Wien: „Die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde – eine Einheit“  | 2008 Linz: „Der Zahnarzt im wirtschaftlichen Spannungsfeld“  |
| 1987 Villach: „Fortschritte in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“  | 2009 Innsbruck, gemeinsam mit dem 33. Kongress der European Prosthodontic Association (EPA)  |
| 1988 Linz: „Überholtes, Bewährtes, Neues in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“                                     | 2010 Wien: „Spezialisierung in der Zahnheilkunde – Risiko oder Chance?“  |
| 1989 Wien: „Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde – Fach der Gesamtmedizin“  | 2011 Villach: „Quo vadis Zahnmedizin?“   |
| 1990 Eisenstadt: „Die Zusammenarbeit in der ZMK-Heilkunde“  | 2012 Salzburg, mit Symposium Kinderzahnheilkunde   |
| 1991 Innsbruck: „Fortschritt in Wissenschaft und Praxis – Gegenwart und Zukunft der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“ | 2013 Graz: „Planungistgleicherfolg“  |
| 1992 Wien: „Der parodontale Problempatient in den Disziplinen der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“                   | 2014 Rust: „Zahnheilkunde im Herzen Europas“   |
| 1993 St. Pölten: „Standards in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“  | 2015 Vösendorf: „Zahnheilkunde 2020“   |
| 1994 Graz: „Die ZMK-Heilkunde im auslaufenden 20. Jahrhundert“  | 2016 Wien: „Vom Misserfolg zum Erfolg“   |
| 1995 Wien: „Das teilbezahnte Gebiß“   |  |
| 1996 Bregenz: „Zähne für's Leben, ein Leben lang“   |  |
| 1997 Wien: „Der Patient im Mittelpunkt. Interdisziplinäre Zusammenarbeit in der ZMK-Heilkunde“                        |  |



## Zahnärztekongress

# Verleihung des Austrian Dental Awards 2015

Der im Jahr 2007 erstmals vergebene Austrian Dental Award wurde auch im Rahmen des diesjährigen Zahnärztekongresses vergeben.

► Ausgelobt wird dieser Preis gemeinsam von der ÖGZMK und dem Österreichischen Dentalverband. Vergaben wird er für die besten Posterpräsentationen, welche einen integrierenden Bestandteil des wissenschaftlichen Programms darstellen.

Vor einer fünfköpfigen Jury erläuterten die Einreicher ihre Arbeiten. Beurteilt wurden die Form der Präsentation, die Methode und die Aussage der Arbeiten. Dabei wurden diese drei Kriterien von jedem Jurymitglied getrennt benotet und aus allen Noten der Durchschnitt ermittelt.

Den dritten Platz erreichte Dr. Michael Edelmayer mit der Arbeit: „In-vitro-Untersuchungen zur Wirkung von Vitamin-D-beladenen Knochenersatzmaterialien auf die Osteoblastogenese und Osteoklastogenese“.

Der zweite Platz ging an Dipl.-Ing. Hermann Agis für die Arbeit: „Der Einfluss von Kollagen-Matrizen auf die zellulären Prozesse“.

Den ersten Preis vergab die Jury an Univ.-Ass. Dr. Heinz-Dieter Müller für seine Arbeit „Mucine in künstlichen Speichelpräparaten erhöhen die pro-inflammatorische Antwort von gingivalen Fibroblasten“.

Der erste Preis ist mit € 1.500,- dotiert, der zweite mit € 1.000,- und der dritte Preis mit € 500,-. Der Sieger erhielt überdies eine Swarovski-Glasplastik mit Darstellung der Hl. Apollonia.

Nach einleitenden Worten des Präsidenten der ÖGZMK, Dr. Walter Keidel, und des Kongresspräsi-

denten, MR DDr. Hannes Gruber, erfolgte die Überreichung der Preise durch Dr. Wolfgang Gruber im Namen der ÖGZMK und Präsident

Dr. Gottfried Fuhrmann namens des Österreichischen Dentalverbandes.

ODV



## ICX-templant®

Die **ZUKUNFT** gehört ICX-templant ...

*Einzigartige Sicherheit  
bei ICX-templant durch  
den neu definierten  
Qualitätsstandard*

### ICX-QM 3.0

Das ICX-QualitätsManagement

**59,-€\***  
je ICX-Implantat  
Alle Längen,  
alle Durchmesser  
\*zzgl. MwSt.



Online Testergebnisse zu **JEDER** Implantatcharge

**medentis**  
medical

Service-Tel.: 02643 902000-0 · [www.medentis.de](http://www.medentis.de)  
Mo.-Fr.: 7.30 bis 19 Uhr

## Ausschreibung

## Austrian Dental Technician Award

► Die Bundesinnung der Österreichischen Zahntechniker schreibt in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Dentalverband ODV erstmalig den Österreichischen Zahn-technikerpreis (ADTA) aus.

Der 1. Platz ist mit € 3.000,-, der 2. Platz mit € 2.000,- und der 3. Platz mit € 1.000,- dotiert. Weiters erhalten die besten 10 Teilnehmer einen Sachpreis. Die 10 besten Einsendungen werden auf der WID 2016 in Wien ausgestellt.

Info:

KommR Harald Höhr,  
Landesinnungsmeister Salzburg,  
[office@dental-esthetics.com](mailto:office@dental-esthetics.com)

## Bioenergetische Testverfahren

# Moderne Medizin ist individualisiert

Jeder von uns hat seine eigene Geschichte, den individuellen Hintergrund, andere Erlebnisse und Einflüsse in seiner Umgebung. Daraus ergeben sich natürlich auch unterschiedliche Bedürfnisse und Vorstellungen.

► So weit, so logisch. Nur die Mediziner scheinen teilweise noch immer nicht zu erkennen, dass jeder Mensch etwas ganz Besonderes ist. Glauben wir denn wirklich, dass bei jedem Menschen, trotz seines einmaligen Zusammenspiels von genetischen Faktoren, Umgebungs- und Lebensbedingungen, die gleiche Tablette immer zum gleichen Ergebnis führt? Kann ein denkender Mensch wirklich davon ausgehen, dass Laborwerte, deren Normbereich aus dem Durchschnitt der Werte von Kranken entsteht – sonst wird ja oft keine Untersuchung durchgeführt –, für jeden Menschen der Optimalbereich für Gesundheit sein kann?

Selbst die Pharmaindustrie hat längst erkannt, dass dieses Vorgehen langfristig nicht zum Erfolg führt. Ihre Gegenregulation nennt sich „personalisierte Medizin“. Dabei werden beispielsweise Gewebestücke aus pathogenen Veränderungen entnommen und untersucht, welche Auswirkungen die unterschiedlichen Therapieansätze auf dieses ganz spezielle Gewebe haben. Der Nachteil liegt allerdings mit dem für so einen Ansatz benötigten Kostenfaktor auf der Hand. Sollte nun also weiterhin beim Normpatienten nur das symptomreduzierende Aspirin verschrieben statt die Ursache für die Kopfschmerzen diagnostiziert und therapiert werden? Nein!

## Ganzheitsmedizin

Viele Methoden der Ganzheitsmedizin sind in der Lage, genau diese Lücke zu schließen und dem Patienten die individuelle Diagnostik und Therapie zukommen zu lassen, die er benötigt, um seine Gesundheit wiederzuerlangen und langfristig zu behalten.

Ähnlich wie meine Kollegin Dr. Eva Höller schätze auch ich hier besonders die bioenergetischen Verfahren. Zum einen, weil sie als Messinstrument den Körper selbst verwenden. Was wäre individueller, als eine Reaktion vom System des Patienten selbst zu erhalten?

Diese Verfahren haben den großen Vorteil, Dysbalancen im System bereits anzuzeigen, bevor spürbare, teils auch irreversible pathologische Veränderungen für den Patienten auftreten. Es sind dazu keine teuren Geräteanschaffungen notwendig, aber

es ist erforderlich, eine neue Behandlungsmethode zu erlernen. Und der für mich größte Vorteil liegt darin, dass dies eine Schnittstelle liefert zwischen allen Methoden, in denen der Behandler bereits ausgebildet ist. So wird eine Verbindung zwischen Schulmedizin und Homöopathie, Phytotherapie, Akupunktur, Ökothrophologie, Orthomolekularmedizin, manualtherapeutischen Techniken und vielem mehr hergestellt. Auch Zusammenhänge zwischen verschiedenen Symptomen und teils weit voneinander liegenden interagierenden Ursachen und Folgen sind so festzustellen. Die bioenergetischen Testverfahren dienen auch dazu, eine gemeinsame Sprache zum interdisziplinären Austausch zur Verfügung zu stellen, die verschiedene Spezialisten dazu befähigt, einfacher und über die Grenzen des eigenen Fachgebiets hinaus zu kommunizieren, ihre Therapien sinnvoll zu kombinieren und so die Behandlung ganzheitlich anzugehen.

## Die funktionelle Myodiagnostik (FMD)

Die ersten medizinischen Veröffentlichungen über diese Methode erfolgten durch den amerikanischen Chiropraktiker Dr. George J. Goodheart im Jahre 1964. Er beobachtete, dass Muskeln, die er mit standardisierten Muskeltestverfahren (nach Kendall und Kendall) überprüfte, in Sekundenschnelle ihre Stärke änderten, wenn Reize verschiedenster Art sowohl lokal im Testmuskelbereich als auch peripher am Körper gesetzt wurden. Dabei veränderte sich die Testmuskelreaktion reproduzierbar je nach gesetztem Reiz von schwach nach stark wie auch umgekehrt. Der Muskeltest dient als Ergänzung zu einer fundierten medizinischen Ausbildung und Diagnostik. Die Untersuchung und die Therapie basieren auf drei Ebenen. Die Therapeuten gehen Störungen immer aus der Sicht des „Triad of Health“, also auf einer strukturellen, einer biochemischen und einer mentalen Ebene an. Die daraus abgeleitete Behandlung ist dementsprechend ganzheit-

lich aufgebaut. Jede Seite des Dreiecks beeinflusst jeweils die andere Seite des Dreiecks. Die Untersuchung und Diagnostik mittels FMD ist vor allem zielführend, um funktionelle Zusammenhänge aufzuzeigen. Einsatzgebiete sind Allergien und Unverträglichkeiten, toxische Belastungen, Organ- und Meridianstörungen, psychische Belastungen sowie Störungen im Mund- und Kieferbereich.

Die Methode wird durch die IMAK seit 1994 als rein ärztliche Organisation in Österreich vermittelt. Ihr Bestreben ist es, die von Goodheart als Applied Kinesiology bezeichneten Diagnoseansätze innerhalb der Ärzteschaft zu verbreiten, und als Curriculum mit Diplomabschluss ist die Methode von Ärzte- und Zahnärztekammer anerkannt.

Da sich bereits sehr früh „nicht medizinisch ausgebildete Laien“ für diese Methode interessierten, gibt es heute „Kinesiologen“ in fast allen Bereichen. Es gibt jedoch grundlegende Unterschiede zu ärztlich praktizierter Applied Kinesiology, sowohl in der methodischen Durchführung als auch der Interpretation, für die umfangreiches medizinisches Fachwissen und Verständnis der funktionellen Zusammenhänge notwendig sind, was für medizinische Laien gar nicht zu erbringen ist. Trotzdem gibt es in Österreich eine Vielzahl von Kinesiologen, da die „Kinesiologie“ als freies Gewerbe existiert. Nicht zuletzt deshalb ist die namentliche Abgrenzung als „unktionelle Myodiagnostik“ notwendig.

## Das Werkzeug: der Muskeltest

Das Diagnoseinstrument ist, wie bereits der Name FMD sagt, der saubere Muskeltest, um reproduzierbare und damit aussagekräftige Ergebnisse zu bekommen. Dabei wird der Muskel in standardisierter Testposition und mit genauen Handlungsanweisungen für den Patienten über den Testablauf mit maximaler Kontraktion gegen einen breiten Handkontakt des Behandlers ohne Schmerz gedrückt. Dieser Test er-



folgt isometrisch. Wenn der Patient sein Kraftmaximum erreicht hat, erhöht der Behandler seinen Gegen- druck langsam zunehmend für ca. 2 bis 3 Sekunden. Die Kraftvorteile während des Tests liegen beim Patienten. Es geht nicht darum, das Kraftverhältnis zwischen Untersucher und Patienten festzustellen, sondern Ziel des reaktiven Muskeltests ist die Bestimmung der Anpassungsfähigkeit des jeweiligen Testmuskels an einen Krafteintrag von außen sowie die individuelle Antwort des Systems auf Provokation (Challenges). Es wird das gamma-motorische System geprüft, das besonders sensibel auf Modulationen reagiert. Diese Reize können sowohl die einfache Berührung einer zu überprüfenden Körperstelle (z. B. Narbe, beherdeter Zahn, Gelenk, Wirbel) sein als auch elektromagnetische, thermische oder emotionale Stressoren sowie zu testende Substanzen. Jede Veränderung des Muskels muss auf ihre Aussage und therapeutische Konsequenz vom Behandler interpretiert werden.

## Anwendungsgebiete

Mit FMD kann eine kontrollierte Untersuchung und Prüfung der Therapien vieler Teilbereiche der manuellen Medizin erfolgen. Mit FMD können potenzielle Störherde identifiziert und hierarchisiert sowie eine möglichst wirksame Therapie gefunden werden. Besonders in der Zahnmedizin ist z.B. eine frühzeitige Diagnostik „beherdeter“ Zähne möglich. Ebenso bietet die FMD in der Zahnmedizin eine Hilfestellung bei unklarem Schmerzgeschehen, im Hinblick auf Erhaltung oder Extraktion einzelner Zähne, die Behandlung von Zahnleerstrecken, Biss- oder Kiefergelenksproblemen. Chronische Darmprobleme, die als übergeordnete Störfaktoren, gerade durch den Zusammenhang Mundhöhle – Darm, unseren Fachbereich stark tangieren, können so ebenfalls mit in die Untersuchung und Therapie einbezogen werden. Auch die nach den Untersuchungen von Voll, Kramer und Gleditsch bestehenden Zusammenhänge zwischen Zähnen und Organen können mit FMD auf Ursache und Wirkung hin geprüft werden. Unverträglichkeiten und Allergien können festgestellt und

schädliche Expositionen vermieden werden. (Ausnahme ist hier, wie von Dr. Höller erwähnt, aufgrund der unspezifischen Entzündungsreaktion das Material Titan.)

Auch bei der Auswahl des richtigen Arzneimittels ist die FMD eine wertvolle Unterstützung. Gerade die Verknüpfung zwischen Funktion und biochemischer Physiologie ist eine der Stärken der FMD. Bei der Auswahl eines Akutmittels, aber auch bei dauernd einzunehmenden Medikamenten können Arzneien auf die individuelle Verträglichkeit überprüft werden. Eine Genesung erfolgt grundsätzlich leichter und rascher, wenn die zur Ausheilung notwendigen Substanzen optimal zur Verfügung stehen. Orthomolekulare Substanzen können so gezielt eingesetzt werden. Auch ermöglicht der FMD-Test eine gezieltere Labordiagnostik und sorgt so für einen effizienteren Kosteneinsatz.

Die FMD bietet, je nach Ausrichtung des einzelnen Behandlers, verschiedenste Zugänge, die Therapie zu optimieren. Durch das Verlassen eines reinen „try and error“-Vorgehens kann schneller und effektiver ein Therapieerfolg erzielt werden. Gerade bei multikausal verursachten Erkrankungen wie unseren Zivilisationskrankheiten ist eine solche individuelle, ganzheitliche und laufend leicht und einfach an die sich veränderten Reaktionslagen adaptierte Therapie, bei der auch verschiedenste Fachdisziplinen miteinander kooperieren können, der erfolgversprechendste Weg.

Medizin, die an die besonderen Erfordernisse jedes einzelnen Patienten mit seiner individuellen Krankengeschichte angepasst wird, ist möglich. Bioenergetische Testverfahren wie die funktionelle Myodiagnostik sind ein sehr guter Weg, sich den Anforderungen der modernen Medizin erfolgreich zu stellen.

Informationen über die Ausbildung in funktioneller Myodiagnostik finden Sie unter [www.imak.co.at](http://www.imak.co.at)

## ANKÜNDIGUNG

### Prüfungskurs und Prüfung für das Zahnärztekammerdiplom: Komplementärverfahren in der Zahnheilkunde

Da unsere geplante Ausbildungsserie Elektroakupunktur nicht zustande kommt, haben wir keinen fixen Termin festgelegt. Sollten Sie die erforderlichen Kurse und Hospitationen absolviert und Interesse an einer Prüfung haben, erbitten wir eine Voranmeldung bei der Bundeszahnärztekammer (Frau Baumgartner) oder beim Zahnärztlichen Interessenverband (Frau Sauser). Bei ausreichendem Interesse (mindestens drei Kandidaten) wird ein Termin ausgeschrieben.

Dr. EVA MEIERHÖFER  
FA für Oralchirurgie  
Klagenfurt  
praxis@meierhofer.at



## Biologische Testverfahren

# Physioenergetik – was ist das eigentlich?

**Immer wieder weise ich in meinen Artikeln auf Biotestverfahren hin – und manchmal fragen Kollegen oder Patienten dann nach, wovon ich eigentlich spreche.**

► In der Ganzheitsmedizin gehen wir davon aus, dass der Körper in einem Zustand ist, viele Störungen zu kompensieren bzw. zu reparieren. Erst bei längerer Dauer verschieben sich verschiedene Parameter nachhaltig, die Stoffwechselsituation entgleist. Lange Zeit Stress, Fehlernährung, Toxine oder Bewegungsmangel verändern die Funktionen und schwächen unser Adaptationssystem, bis schließlich umfangreiche Entgiftungsmaßnahmen, Diäten und Entspannungstechniken nötig sind, um wieder normale Verhältnisse herzustellen. Die herkömmlichen Biotests messen die Reaktionsfähigkeit des Bindegewebes auf definierte Reize. Das Interstitium stellt gleichzeitig Transportstrecke, Speichermedium und Informationsweg dar, es eignet sich daher als Messinstrument und zur Therapie.

#### Als Reiz kann man einsetzen:

- Elektromagnetische Schwingungen von homöopathischen Präparaten, aber auch anderen Heilmitteln
  - Berühren von Akupunkturpunkten und Reflexzonen
  - Druck auf bestimmte Wirbelabschnitte u.ä. Maßnahmen
- Messinstrumente können sein:**
- Hautwiderstand gegen schwachen Strom
  - Muskelkraft
  - Muskelreflexe, thermische Anpassung auf Abkühlung etc.

Wir wollen wissen, in welchem Zustand sich der Patient befindet, was ihn belastet, welche Therapie er derzeit verkraften könnte und welche Heilmittel ihm helfen können.

#### Unterschiedliche Testsysteme

Mein Testsystem ist die Physioenergetik. Gemessen wird die reflektorische Veränderung der Armlänge nach Provokation durch Testsituationen. Der Armlängenreflex nach Raphael van Assche ist für uns besonders gut geeignet, weil eine Testung im Zahnarztstuhl möglich ist. Als Erstes kommt ein Vortest, ob der Patient überhaupt auf unsere Testsituationen reagiert: Wir berühren das Patientenohr mit der Handfläche – das stellt einen Chakrenkurzschluss dar und muss eine Veränderung der Armlänge auslösen. Ist das nicht der Fall, ist die erste Aufgabe, den Patienten mit Entspannungstechniken oder medikamentös testbar zu machen.



Positiver Armlängenreflex

#### Am Beginn steht eine Art Überblicksuntersuchung:

Wir legen eine Anzahl homöopathischer Fläschchen auf, etwa am Sternum. Es handelt sich dabei um einen Testsatz nach Dr. Schimmel, der diese Substanzen in der Elektroakupunktur verwendet hat, sie symbolisieren häufige Probleme wie Vitamin- und Mineralstoffmangel, Unverträglichkeiten, Infekte, Darmdysbiose, Immunstörungen. Für jeden ermittelten Problembereich gibt es weitere Ampullen zur näheren Differenzierung, etwa verschiedene Bakterien und Viren.

#### Der theoretische Hintergrund

Jede Substanz sendet feinenergetische Abstrahlungen aus. Über elektrische Dipole im Bindegewebe wird diese Frequenz blitzartig über den gesamten Körper weitergegeben. Wird diese Schwingung irgendwo im Körper als zutreffend erkannt, gibt es ein Resonanzphänomen und es kommt zu einer Antwort des Körpers: die Armlänge verändert sich, meist um etwa eine Daumenlänge. Das positive Resonanzphänomen sagt mir nur, dass es sich hier um ein relevantes Thema handelt, ich weiß aber noch nicht, wo die Störung sitzt oder welche Ursachen infrage kommen.

Der nächste Schritt sind die Alarmpunkte aus der Akupunktur, um zu finden, welche Systeme Funktionsstörungen aufweisen, also z.B. Darm oder Schilddrüse. Unsere Zähne können sich dabei schon im Grundtest melden: Suchampullen auf Herdgeschehen oder Amalgambelastung sind im Grundtest enthalten. Ergeben sich massive Belastungen mit bereits eingeschränkter Regulation, muss eine Vorbehandlung den Zustand erst deutlich verbessern, bevor eine große Sanierung erfolgreich sein kann oder eine Testung auf neue Materialien verlässlich ist.

Bei eingeschränkter Regulation sollten keine Extraktionen oder Operationen durchgeführt werden, der Körper könnte das nicht verkraften; die Folge wäre, dass es dem Patienten schlechter geht.

Bei Verdacht auf Materialprobleme gibt es Zusatzampullen mit Einzelmetallen, Legierungen, Kunststoffen, Bondings etc. Zur Verwendung vorgesehene neue Materialien sollen als möglichst originalgetreue Proben im Mund getestet werden, da die Mundschleimhaut anders reagiert, einzig der Test auf Titan ist nicht ganz aussagekräftig: Es gibt eine genetisch fixierte Überempfindlichkeit, bei der Titan das Immunsystem in Richtung Entzündung aktiviert, die man nur im Bluttest messen kann. Zum Einbeziehen des Akupunktursystems berührt man die Schleimhaut im Apexbereich bei jedem einzelnen Zahn, besonders interessant sind devitale Zähne oder zahnlose Abschnitte. Außerdem interessiert uns, ob festes Zusammenbeißen oder kurzes Zähneknirschen eine Reaktion macht. Vorkontakte mit Slide in habituelle Okklusion oder massives psychogenes Kieferrücken bedeutet eine extreme Stresssituation, eine Aufbisschiene kann hier das System massiv entlasten.

Der Armlängenreflex ist ein Ja-Nein-System, Graduierungen sind schwierig und unzuverlässig. Was zählt, ist die Änderung der Armlänge, also etwa: Reaktion auf Schadstoff, Ausgleich durch Ausleitmittel. Durch Kombinationen aus Ampullen, Testpunkten und Heilmitteln kann man aber eine umfangreiche Diagnose und ein brauchbares Therapiesystem erarbeiten.

Physioenergetik ist ein in der Praxis gut einsetzbares System, für Patient und Tester nicht körperlich anstrengend. Die Methode wirkt manchmal etwas esoterisch, z.B. die Anwendung von Handmodes (definierte Fingerstellungen). Gerade im Praxisstress ist es auch nicht immer leicht, objektiv zu testen und nicht durch Wunschdenken den Test zu verfälschen – mit etwas Übung ist das aber kein Problem. Als Hilfsmittel sind auch diverse Computerverfahren zu werten – diese erlauben das rasche Durchtesten mehrerer Substanzen und machen dann oft von sich aus Therapieempfehlungen, die aber vom Arzt überprüft werden sollen. Die Software ist in der Anschaffung teuer, erleichtert aber das Arbeiten. Das Ergebnis ist aber immer nur so gut wie derjenige, der den Computer bedient!

MR Dr. EVA-MARIA HÖLLER  
Zahnärztin und  
Kieferorthopädin in Wien  
Schwerpunkt: Komplementärverfahren  
Gerichtlich beeidete Sachverständige mit Zusatzbezeichnungen  
Kieferorthopädie und  
Komplementärverfahren  
ordi.hoeller@aon.at



## Einfach ist mehr!

Bewährt einfach, einfach bewährt: Seit mehr als 25 Jahren verarbeiten Zahnärzte und Implantologen weltweit die cleveren Implantatlösungen von Alpha-BioTec – und jedes Jahr werden es mehr. Warum? Weil das Unternehmen Spitzentechnologie mit langjähriger Erfahrung koppelt und den Anwendern einfach anzuwendende Produktlösungen an die Hand gibt – Produkte, die einfach begeistern, denn: einfach ist mehr!

Mit wenigen Implantatsystemen, einem Chirurgie-Set und der passenden Prothetik lassen sich alle Indikationen sicher und zuverlässig abdecken.

Kurz: Alpha BioTec bietet ein etabliertes, kompaktes Implantat-Konzept, das stets indiziert ist, wenn Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zählen und die Ästhetik nicht zu kurz kommen darf.

#### Ein Weltmarktunternehmen – viele Vorteile:

- Innovative Technologien, die begeistern
- Mehr als 25 Jahre klinische Erfahrungswerte
- Etabliertes, kompaktes Gesamtkonzept
- Geringe Lernkurve für den Anwender
- Kosteneffizienz und Flexibilität

#### Einfach. Clever. Implantieren.



**SPI** Das originale  
SPIRAL-Implantat

Zu dick? Zu dünn?

# Selbstwahrnehmung unter der Lupe

Von jedem von uns gibt es Fotos, von denen wir wünschen, sie wären nie entstanden. Wir finden uns

darauf vielleicht zu dick oder die Kleidung sitzt nicht gut. Nur unter bestimmten Bedingungen akzeptieren wir

uns also so, wie wir sind. Doch welche Kleidungsstücke erscheinen uns besonders schmeichelhaft? Und welche Farben haben einen Einfluss darauf, wie wir unser Körpergewicht wahrnehmen?

► Wissenschaftler vom Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik sind diesen Fragen nun auf den Grund gegangen. Um zu untersuchen, wie Menschen ihren Körper wahrnehmen, verwenden Forscher meist Zerrbilder von Fotografien oder zeichentrickähnliche Abbildungen des Körpers.

Nutzt man jedoch Fotos oder Abbildungen, ist es schwierig, die Körperwahrnehmung systematisch zu untersuchen. Man erhält keine ausreichenden Informationen darüber, wie sich die Gewichtszunahme beziehungsweise -abnahme auf andere Körperteile wie Arme, Beine oder Gesicht auswirkt. Dennoch deuten viele Forschungsreihen darauf hin, dass auch gesunde Menschen ihren Körper nicht so wahrnehmen, wie er wirklich ist.

Ivelina Piryankova, Wissenschaftlerin in der Forschungsgruppe für Körper- und Raumwahrnehmung von Betty Mohler am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik, nutzte realistische 3D-Körpermodelle von Frauen zwischen 20 und 40 Jahren, um deren Wahrnehmung ihres eigenen Körpers zu untersuchen. Sie wollte wissen, inwieweit ihre Wahrnehmung der Realität entspricht.

Die Avatare dafür entwickelte die Forschungsgruppe gemeinsam mit der Abteilung für Perzeptive Systeme am Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme. Insbesondere untersuchte die Informatikerin Piryankova, ob die Form dieses Avatars und sein Farbmuster einen Einfluss auf die Gewichtswahrnehmung haben. Welche Rolle spielen diese Aspekte bei der Selbstwahrnehmung? Hierzu wurden die Körper der Frauen zunächst gescannt und ihr BMI leicht verändert. Die Avatare hatten im Versuch dann entweder dieselben Körperproportionen wie die Probandinnen oder aber Durchschnittsmaße. Die Wissenschaftler konnten so messen, wie akkurat Menschen ihr aktuelles Körpergewicht in Abhängigkeit von Figur und Muster einschätzen.

Es stellte sich heraus, dass die Probanden das eigene Körpergewicht richtig einschätzen konnten. Auffällig war dabei aber, dass Frauen offenbar bereitwillig einen schlankeren Körper als ihren eigenen akzeptieren, nicht jedoch einen dickeren. Wurde die farbasierte Information geändert und ein Schachbrettmuster auf den Körper der Avatare gelegt, also das Kleidungsmuster geändert, tendierten die Teilnehmerinnen generell



© Ivelina Piryankova/Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik



Zu dick oder zu dünn? Nur unter bestimmten Bedingungen akzeptieren wir uns so, wie wir sind

zu den schlankeren Versionen.

## Kooperationsprojekt: Biometrische Avatare in virtueller Realität

„Unsere Forschungsergebnisse können nun genutzt werden, um neue Methoden zur Messung der Selbstwahrnehmung für Personen zu entwickeln, die in dieser Hinsicht sehr empfindlich reagieren. Auf diese Weise können wir ihnen sogar alternative Erfahrungen ermöglichen“, erklärt die Wissenschaftlerin Piryankova. Gemeint sind Menschen mit Körperwahrnehmungs- und Körperbildstörungen, zum Beispiel Patienten mit Essstörungen oder jene, die nach einem Schlaganfall einzelne Gliedmaßen nicht als ihre eigenen erkennen. Im Rahmen eines vom Werner Reichardt Centrum für Integrative Neurowissenschaften (CIN) unterstützten Kollaborationsprojekts der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, der Minervagruppe Körper- und Raumwahrnehmung am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik und der Abteilung für Perzeptive Systeme am Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme untersuchen die Wissenschaftler nun die Wahrnehmung von Patienten bezüglich ihrer Körperdimensionen wie Gewicht oder der Arm- und Beinlänge.

## Der 4D-Scanner – Geburtshilfe für einen Avatar

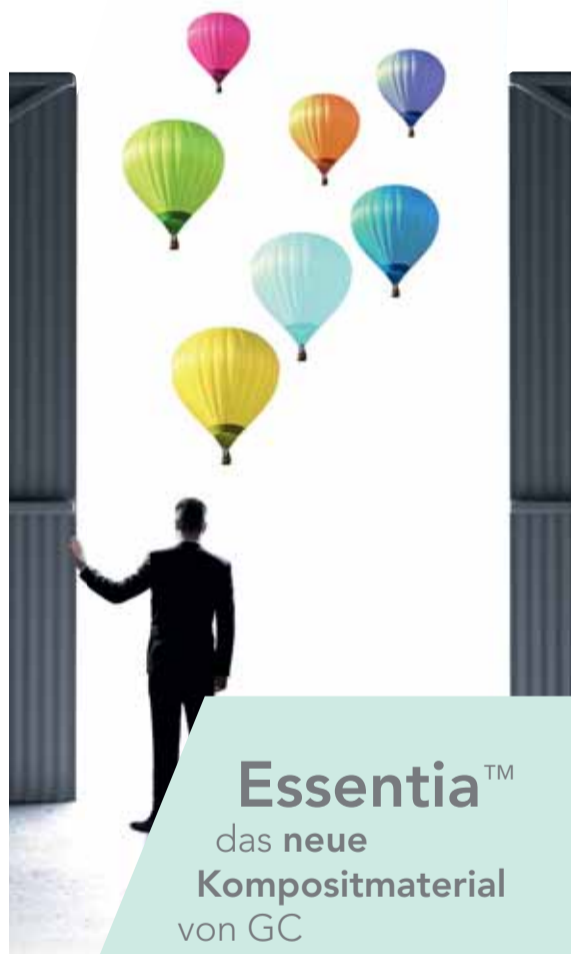
Damit der Avatar wirklichkeitsgetreu aussieht und sich in seiner Computertwelt realistisch bewegt, brauchen

seine Schöpfer möglichst detaillierte Informationen über den Körper des realen Vorbilds – auch in Bewegung. Genau diese Daten liefert der erste vierdimensionale Ganzkörper-Scanner. Entwickelt hat den 4D-Scanner Michael J. Black, Direktor am Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, gemeinsam mit dem amerikanischen Unternehmen 3dMD. Um die Körperform und ihre Haut realistisch abbilden zu können, wird eine Person mit einem schnell pulsierenden Fleckenmuster beleuchtet und zusätzlich mit roten und blauen Quadraten bedruckt. Beide Muster helfen den Forschern, die dreidimensionale Oberfläche des Körpers und die Haut wahrheitsgetreu zu rekonstruieren. Mit 60 Aufnahmen pro Sekunde zeichnen 22 Stereo- und 22 Farbkameras den Körper in verschiedenen Haltungen und Aktivitäten auf. Für die oben beschriebene Forschung wurde jedoch nur der Körper gescannt. Zukünftig soll jedoch auch die vierte Dimension – die Avatare in Bewegung – mit genutzt werden.

Stephanie Bertenbreiter

Originalpublikation: Piryankova IV, Stefanucci JK, Romero J, de la Rosa S, Black MJ and Mohler BJ Can I recognize my body's weight? The influence of shape and texture on the perception of self ACM Transactions on Applied Perception 11(3:13) 1-18  
Piryankova IV, Wong HY, Linkenauger SA, Stinson C, Longo MR, Bühlhoff HH and Mohler BJ (August-2014) Owning an Overweight or Underweight Body: Distinguishing the Physical, Experienced and Virtual Body PLoS ONE 9(8) 1-13

Ästhetik  
auf das  
Wesentliche  
reduziert



**Essentia™**  
das neue  
Kompositmaterial  
von GC

Öffnen Sie die Tür für  
neue Sichtweisen.  
Folgen Sie Ihrer Intuition.

**GRATISPROBE**  
jetzt online anfordern:  
<http://sample.gceurope.com/essentia/>

GC AUSTRIA GmbH  
Tallak 124 • A-8103 Gratwein-Strassengel  
Tel. +43.3124.54020 • Fax. +43.3124.54020.40  
info@austria.gceurope.com  
<http://austria.gceurope.com>

Swiss Office  
Bergstrasse 31a • CH-8890 Flums  
Tel. +41.81.734.02.70 • Fax. +41.81.734.02.71  
info@switzerland.gceurope.com  
<http://switzerland.gceurope.com>

**GC**

## Simulation zeigt Verhalten

# Sprühtrocknen partikelgenau unter der virtuellen Lupe

Das Sprühtrocknen ist ein verbreiteter Herstellungsprozess, um Keramikgranulate für technische Bauteile oder Zahnersatz herzustellen oder um gelöste medizinische Wirkstoffe, Lebensmittelzusätze oder Milch zu Pulver zu verarbeiten.

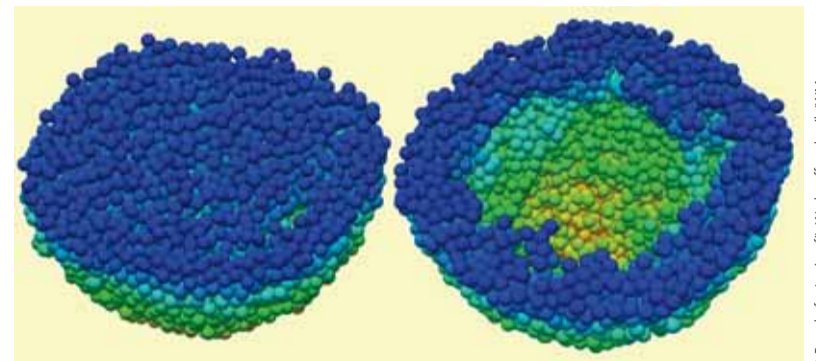
▶ Mit einer am Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM entwickelten Simulationsmethode ist nun exakter nachvollziehbar, wie sich die Teilchen im Lösungsmittel während des Sprühtrocknens verhalten. Damit können Pulver- und Granulathersteller gezielter die Eigenschaften ihrer Produkte einstellen und ihren Ausschuss verringern. Bisher ist es bei Granulat- und Pulverherstellern unüblich, Simulationen auf Granulenebene für Pro-

duktverbesserungen zu nutzen. Um neue Produkte zu entwickeln oder Prozesse zu optimieren, waren die Hersteller bisher auf Versuch und Irrtum angewiesen. Die Vorgänge beim Sprühtrocknen sind jedoch von vielen Prozessparametern sowie vom Materialverhalten der Flüssigkeit und der darin gelösten Teilchen beeinflusst. Das Fraunhofer IWM hat nun eine neue Simulationsmethode entwickelt: Eine gekoppelte Teilchen- und Strömungssimulation zeigt die Wechselwirkungen zwischen den Partikeln und der Suspension auf. „Dabei fließen die verschiedenen Teilchengrößen und ihre Anordnung in der Flüssigkeit mit ein“, erklärt Thomas Breinlinger, Simulationsexperte am Fraunhofer IWM. Das neue numerische Modell kombiniert die am Fraunhofer IWM langjährig etablierten Partikel- und Strömungssimulationen (Computational Fluid Dynamics CFD und

Diskrete Element Methode DEM). Die Simulation der Trocknungstechnik „Sprühtrocknen“ ist bereits bei Keramikgranulaten erfolgreich im Einsatz, kann aber auch für Pulver und Granulate der Pharma-, Bio- oder Lebensmittelindustrie und der Nanotechnologie eingesetzt werden. Auch Hersteller von Trocknungsanlagen können von der Simulation profitieren, wenn es darum geht, die Entstehung der Granulen und ihrer Struktur besser zu verstehen.

## Wirtschaftlichkeit erhöhen

Mit der neuen Methode können Granulathersteller besser verstehen, wie ihr Produkt entsteht und was während der Produktion die Granu-



Sprühgetrocknete Granulen: Je nach Wahl der Prozess- und Suspensionsparameter kann die Simulation dichte (links), poröse oder hohle (rechts) Granulen erzeugen.

latqualität beeinträchtigt. Dabei wird deutlich, welche der modellierten Einflussfaktoren tatsächlich relevant sind, um die Produktqualität zu verbessern oder eventuelle

Probleme zu lösen. Die Prozesssimulation kann die Entwicklung neuer Produkte unterstützen und helfen, Entwicklungskosten zu sparen.

Thomas Götz

## Feuilleton forte

### Tausch der Geschlechterrollen: Mixer für Männer!

Sie geben immer 160 Prozent: privat und im Beruf? Sie überlassen die low-hanging fruits den anderen und bejahen kompromisslos die Leistungsgesellschaft, die bekanntlich – und „naturgemäß“ (© Thomas Bernhard) völlig zu Recht – von Männern dominiert ist? Herzlichen Glückwunsch! Sie sind die bevorzugte männlich-urbane Zielgruppe für eine neue Generation von Mixern!

In dunklen Zeiten, also noch vor Aufkommen des lichtvollen Feminismus, galt der Handmixer als das Zepter der Hausfrau, die damals in ihrer exklusiven Wirkungsstätte schwungvoll damit hantierte.

Doch heute sind die Männer gefordert und bewältigen dieses Umdenken eben auf ihre Art: Wer zeigen will, dass er mehr drauf hat als die low performers, kauft sich einen Hochleistungsmixer. Mit durchzugsstarken Motoren, die auch kleinere Propellerflugzeuge in die Luft bringen könnten, häckseln diese Maschinen alles kurz und klein. Vor allem Gemüse für green smoothies, die Mitglieder der Leistungselite heute hinunterkippen. Zu den Zutaten gehört nämlich auch kauresistentes, hartfaseriges Gemüse, bei dem herkömmliche Mixer scheitern. Und Scheitern ist etwas für Schlappschwänze, Warmduscher und Versager.

Hochleistungsmixer setzen die Tradition von Brot- und Eismaschinen fort. Auch deren Karriere begann als Must-have-Accessoire, bevor sie erst hinten im Küchenschrank und sodann im Elektroschrott verschwanden.

Diesmal jedoch ist alles anders. Zumindest die Zielgruppe ist eine andere, denn Hochleistungsmixer sind Maschinen, die eben für Männer gedacht sind – und zwar für ganze Männer, damit wir uns nur richtig verstehen: Für Typen, die zumeist Verstand durch Technik ersetzen. Besitzer von Hochleistungsmixern und ähnlichen Gerätschaften erkennt man auch an den Leistungsdaten ihrer Autos („Ich fahre gern sportlich!“), Rasenmäher („Ohne Aufsitz geht es nicht!“) und Kettensägen („Ein Mann, ein Ast!“) Zum Glück für die Restfamilie laufen Grillers zumeist ohne Motor, sonst wäre an Wochenenden kein Frieden mehr in den Gärten!

Nutzen Sie demnach die Chance zur technischen Aufrüstung! Investieren Sie bis zu 800 Euro in einen Hochleistungsmixer, der das Grünzeug so wunzigklein macht, wie es das verdient hat. Und lassen Sie sich nur nicht schlapp einreden, dass man Gemüse auch ohne diese Optimierung ganz einfach in sich hineinstopfen könnte. So etwas machen nur Versager. Siehe obenstehend.

Hubertus



© Gerald Meyerhoffer

# LUNO

AMERICAN FORGED INSTRUMENTS

American Orthodontics präsentiert seine neue Instrumentenreihe LUNO. Aus hochwertigem geschmiedeten Stahl hergestellt, formschön und stabil, ermöglicht jedes Instrument präzises Arbeiten.

**ÜBER DEN INDUSTRIESTANDARD HINAUS GETESTET**

**GLATTES, PLANES GELENK FÜR KONSISTENTE FUNKTIONALITÄT**

**ELEGANTE, ZWEIFARBIGE OBERFLÄCHE**

**KENNZEICHNUNG DER MAXIMALEN BOGENSTÄRKE**

Erfahren Sie mehr und sprechen Sie mit

Ihrer Vertriebsmanagerin für Österreich

oder besuchen Sie unsere Website

[www.americanortho.com/de/Luno](http://www.americanortho.com/de/Luno)

FOLLOW US ON



©2015 AMERICAN ORTHODONTICS CORPORATION  
0800 080015 | AMERICANORTHO.COM/DE

### Bereits zum sechsten Mal

## VALO erhält von REALITY den „5-Star Award“



VALO, die beliebte Breitband-LED-Leuchte mit hoher Leistung und einfacher Handhabung, setzt weiterhin Maßstäbe: Seit sechs Jahren wird VALO von REALITY, einem führenden US-amerikanischen Testinstitut für Dentalprodukte, mit einem „5-Star-Award“ ausgezeichnet, der höchstmöglichen Bewertung. Zudem behauptet sie ihre Spitzenposition unter allen getesteten Leuchten.

Bei VALO ist es gelungen, hervorragende technische Daten mit optimaler Handhabung zu verbinden. In der Praxis ist es entscheidend, dass das Polymerisationslicht auch dort wirksam wird, wo es nötig ist: In der Tiefe einer Kavität, an der Distalseite eines 7ers, in den Molaren-Fissuren bei einem Kind mit geringer Mundöffnung. VALO kann in solchen Fällen seine Stärken voll ausspielen, dank graziler Gestaltung und optimaler Lichtführung. Die Funktionalität wird durch eine besondere Optik ergänzt: VALO Cordless Color bietet fünf attraktive Farben zur Wahl.

[www.ultradent.com/de](http://www.ultradent.com/de)



### Dentaurum Implants

## CITO mini® – in drei Schritten zum Erfolg



CITO mini® ist ein neues System einteiliger Implantate, das die minimal invasive Insertion in nur drei Schritten erlaubt. Die Implantate sind in vielen Fällen schon kurz nach dem Einsetzen belastbar und ermöglichen Patienten somit schnell ein Gefühl wiedergewonnener Lebensqualität. Das variabel einsetzbare Instrumentarium umfasst sechs Implantate. Die enthaltenen drei Bohrer dienen der auf die Knochenqualität abgestimmten atraumatischen Aufbereitung des Implantatbetts. Dabei können Anwender die Bohrtiefe individuell regulieren, um eine maximale Primärstabilität zu erreichen. Die CITO mini®-Implantate verfügen über die aus dem tioLogic®-ST-Implantatsystem bekannte, wissenschaftlich belegte, selbstschneidende Gewindegeometrie. Das zylindrisch-konische Design der Implantate unterstützt eine optimale Lasteinleitung in den Knochen und eine langfristige Stabilisierung von hybridgetragenen Zahnersatz.

CITO mini®-Implantate können transgingival und minimal invasiv eingebracht werden. Je nach Ausgangssituation lassen sich mit den einteiligen Kugelkopfimplantaten vielfach augmentative Maßnahmen vermeiden. Somit ist von einer sehr geringen Belastung für die Patienten auszugehen. Da in vielen Fällen eine Sofortbelastung dieser Implantate möglich ist, haben Patienten zudem schnell Freude an dem Gefühl wiedergewonnener Lebensqualität.

[www.dentaurum-implants.de](http://www.dentaurum-implants.de)

### Angebotspaket

## Erleichterung für Vertragskieferorthopäden

Das amerikanische Unternehmen American Orthodontics mit charmanter österreichischer Vertretung durch Claudia Fath in Österreich hat sich etwas für alle Vertragskieferorthopäden einfallen lassen: Ab sofort gibt es zwei verschiedene Angebotspakete mit einem Zahlungsziel von einem Jahr und einer Preisgarantie von drei Jahren auf das KFO-Paket!



#### Angebot 1:

Standard Metall Twin Brackets:

KFO-Komplett-Paket für 50 Fälle nur € 2.035,- oder € 40,70 pro Fall

20 Brackets, 4 Klebetuben, 6 NiTi-Bögen, 4 Stahlbögen und Ligaturen pro Fall

#### Angebot 2:

SL-Metall Brackets Empower®

KFO-Komplett-Paket für 50 Fälle nur € 4.925,- oder € 98,50 pro Fall

20 Brackets, 4 Klebetuben, 6 NiTi-Bögen und 4 Stahlbögen pro Fall

American Orthodontics GmbH, Claudia Fath, Vertriebsmanagerin AT  
Mobil: 0676/91 58 058, Freecall AT: 0800/080015  
Mail: [cfath@americanortho.com](mailto:cfath@americanortho.com)

### Luno™ Instrumente

## Eleganz und Funktionalität

Jedes Luno™ Instrument wird für effektiven Korrosionsschutz aus qualitativ hochwertigem, geschmiedetem Stahl gefertigt. Sämtliche Werkzeuge werden von Hand getestet, um einwandfreie Funktionalität und Lebensdauer zu sichern. Für den täglichen Gebrauch gedacht, verfügt jedes Luno™ Instrument über bestechende Eigenschaften:



- Flaches, kreisförmiges Verbindungsstück vermeidet mögliche Debrisablagerungen im Gelenk, eine konsistente Funktionalität wird gewährleistet.
- Ergonomisch ideales Design. Weder zu groß noch zu klein, mit einer glatt polierten Oberfläche, bietet die Luno™-Reihe optimalen Komfort für das Arbeiten und den Patienten.
- Eingravierte Kennzeichnung der für das Instrument geeigneten Bogenstärke. Sie und Ihr Team haben immer das richtige Instrument für die jeweilige Arbeit zur Hand.
- Elegante, zweifarbige Oberflächenbeschaffenheit. Luno's™ Erkennungszeichen, ein zweifarbiges Finish, verdeutlicht die Liebe zum Detail und die Qualität, welches jedes einzelne Instrument auszeichnet.

Für mehr Informationen (z.B. zum attraktiven Einführungspreis in Höhe von € 99,99 exkl. MwSt.) oder eine Produktvorführung: American Orthodontics GmbH, Claudia Fath, Vertriebsmanagerin AT, Mobil: 0676/91 58 058, Freecall AT: 0800/080015  
Mail: [cfath@americanortho.com](mailto:cfath@americanortho.com)

### IPS e.max Smile Award 2016

## Schönste Patientenfälle der Welt gesucht

IPS e.max ist das meistverwendete Vollkeramik-System der Welt. Zehn Jahre klinische Studien und mehr als 100 Millionen Restaurationen bestätigen seinen Erfolg und seine Zuverlässigkeit. Nun lobt der Hersteller Ivoclar Vivadent einen weltweiten Wettbewerb aus: Gesucht werden die am schönsten mit diesem System gelösten Patientenfälle.



Anwender aus aller Welt sind aufgerufen, ihre eindrucksvollsten Arbeiten zu präsentieren. Eine hochkarätige Fachjury wird alle Beiträge auf Ästhetik, Komplexität und Stimmigkeit prüfen und die Gewinner ermitteln. Die Sieger erlangen internationales Renommee. Die Prämierung findet am 10. Juni 2016 in Madrid/Spain statt – am Vortag des Internationalen Experten-Symposiums von Ivoclar Vivadent.

Und so funktioniert es: Die Teilnahme ist ausschließlich im Team Zahnarzt/Zahntechniker möglich. Interessenten registrieren sich unter [www.ipsemax.com/de/smileaward](http://www.ipsemax.com/de/smileaward). Dort erhalten sie einen individuellen Login. Einzureichen ist ein eigener Patiententfall. Dieser muss mindestens sechs Einheiten umfassen und mit Bildern und Videos umfangreich dokumentiert sein. Teilnahmechluss ist der 28. Februar 2016. Da sich die ästhetischen Auffassungen je nach Kontinent und Region unterscheiden, wird es mehrere Sieger geben.

[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

### Instrumenten-Aufbereitung

## Lina – Ihr zuverlässiger Partner in der „B-Klasse“

Durch die einzigartige Kombination von aktuellster Technik und fortschrittlicher Funktionalität überzeugt der neue Lina-Sterilisator von W&H jetzt mit noch kürzeren Zykluszeiten und einem optimierten Wasserverbrauch. Eine neue USB-Schnittstelle direkt am Gerät unterstützt die einfache und lückenlose Protokollierung des Sterilisationsprozesses. Da keine zusätzliche Hardware mehr benötigt wird, sorgt das innovative W&H-Gerät für ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis. Volle Beladungen können im Vergleich zur Vorgängerversion jetzt zehn Minuten schneller aufbereitet werden. Zusätzliche Stärke beweist das Gerät mit dem kurzen ECO-B-Zyklus, der speziell auf kleinere Beladungen ausgerichtet ist. Damit können Anwender ihre Zykluszeiten bis um die Hälfte reduzieren – schon in weniger als 30 Minuten können die Instrumente sterilisiert und in trockenem Zustand aus dem W&H-Gerät entnommen werden. Erstmals sorgt ein optimierter Wasserverbrauch für noch mehr Nachhaltigkeit in der Praxis. Mehr Sicherheit bei der lückenlosen Aufzeichnung von Sterilisationszyklen bietet die digitale Zyklusaufzeichnung auf USB-Stick. Mittels integrierter USB-Schnittstelle können Zyklen ganz einfach auf einem USB-Stick gespeichert werden.



[www.wh.com](http://www.wh.com)

Wiener Leopold Museum: radikal und unkonventionell

# „Farbenrausch des Expressionismus“

Die große Herbstausstellung des Leopold Museum präsentiert seit 9. Oktober herausragende Meisterwerke aus der Sammlung des Osthaus Museum Hagen.

► Bedeutende Gemälde und Grafiken der Hauptvertreter der expressionistischen Künstlergruppierung „Brücke“ (Dresden/Berlin) und des „Blauen Reiter“ (München) sowie des Einzelgängers Christian Rohlf zeigen den Aufbruch der deutschen Malerei in die Moderne. Hans-Peter Wipplinger, seit 1. Oktober neuer museologischer Direktor des Leopold Museums, betont die hohe Qualität der Zusammenstellung: „Unter den gezeigten Kunstwerken befinden sich wahre Ikonen des deutschen Expressionismus. Das Erscheinen der expressionistischen Bildwerke vor rund 100 Jahren auf der kunstgeschichtlichen Bühne lässt uns aufgrund ihrer radikalen Auffassung von wiedergegebener Wirklichkeit und der Auflösung konventio-

ner Bildvorstellungen bis zum heutigen Tag staunen.“ Die von den Leopold-Museum-Kuratoren Ivan Ristić und Franz Smola kuratierte Ausstellung „Farbenrausch“ zeigt eine Auswahl von 30 Gemälden und rund 80 Papierarbeiten aller Hauptvertreter des

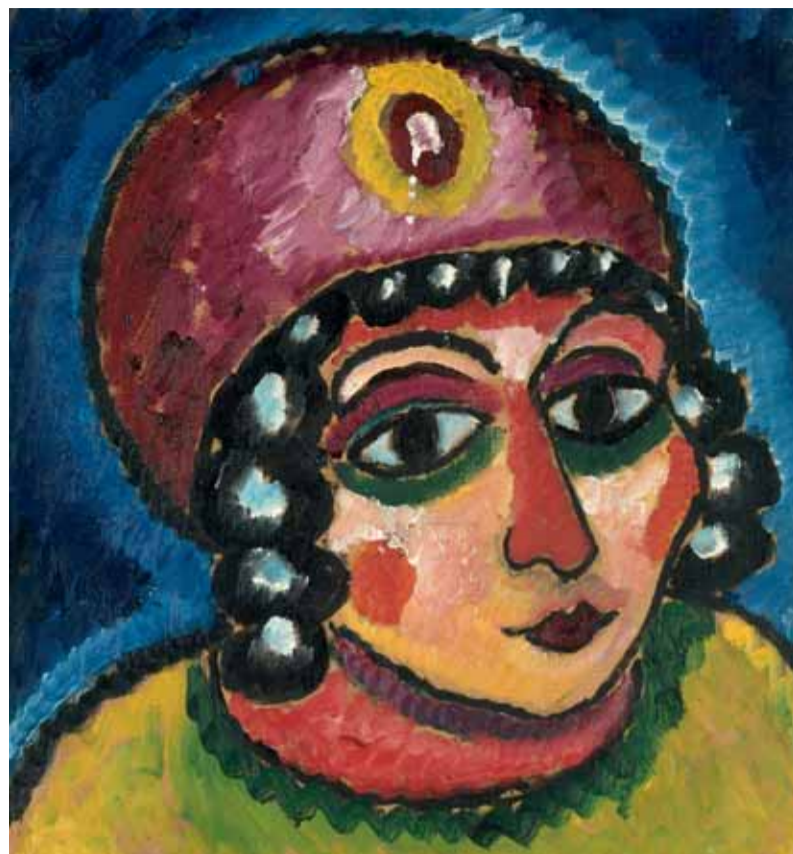


Max Pechstein, Akrobaten, 1918

deutschen Expressionismus aus dem Osthaus Museum Hagen. Ergänzt wird die Schau durch rund 30 Werke aus dem Bestand des Leopold Museums und der Privatsammlung Leopold.

„Die Wende ins 20. Jahrhundert markierte einen für die heutige Zeit prägenden Kulminationspunkt, in dem die Auswirkungen aufklärerischer Bestrebungen auf die Herausforderungen des Industriezeitalters trafen und in Zivilisationskritik und Reformbestrebungen mündeten. Visuelles Zeugnis dieses Wandels in Deutschland war eine neue Bildsprache: die subjektive Präsentation eines veränderten Lebensgefühls“, schreiben Tayfun Belgin, Direktor des Osthaus Museums Hagen, und Otto Lotze, Leiter des Instituts für Kulturaustausch in Tübingen, im Katalog zur Ausstellung.

Hauptthemen der Ausstellung sind unter anderem die Suche nach dem verlorenen Paradies und der zwischen Faszination und Abscheu hin und her pendelnde Blick der Expressionisten auf die Großstadt. Die jun-



Alexej von Jawlensky Mädchenkopf mit rotem Turban und gelber Agraffe, um 1912

gen Dresdner Maler schufen wahre Paradiese an den Moritzburger Teichen sowie an der Nord- und Ostseeküste. Pechstein und Nolde gingen sogar einen Schritt weiter und ließen sich auf Südseeabenteuer ein. Ausstellungskurator Ivan Ristić hebt aber auch das Faszinosum und das Trauma des Großstadtlebens als große Themen der deutschen Expressionisten hervor.

Die Ausstellung „FARBENRAUSCH. Meisterwerke des deutschen Expressionismus“ ist von 9. Oktober 2015 bis 11. Jänner 2016 im Wiener Leopold Museum zu sehen. Öffentliche Überblicksführungen zur Ausstellung finden jeden Sonn- und Feiertag um 15 Uhr statt. Weitere Infos zum Rahmenprogramm unter: [www.leopoldmuseum.org](http://www.leopoldmuseum.org)

BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER + BÜCHER

Zahnfee-Konzept

## Zuckersüße Rebellen

Sie möchten, dass Kinder angstfrei und gerne zu Ihnen in die Praxis kommen und für lange Zeit zu Ihren Patienten werden? Dieses Buch stellt Ihnen ein fantasievolles „Kinderkonzept“ vor, das der intensiven Bindung der jungen Patientengruppe an Ihre Praxis dient. Ihre Praxis verwandelt sich dabei in das märchenhafte „Zahnsaubertal“, in dem Feen und Ritter leben und Kinder verzaubert werden.

Die Autorin vermittelt in ihrem Buch zahlreiche kreative Ideen und gibt detaillierte Hinweise, wie Sie Kinder vom ersten Zahnarztbesuch an für Ihre Praxis begeistern. Einen besonderen Mehrwert bilden dabei passende, digital bereitgestellte Druckvorlagen, z.B. ein Willkommensbrief oder ein Zahnputzvertrag, die Sie unterstützen, mit Ihren kleinen Patienten in Kontakt zu kommen und sie als angstfreie Patienten zu gewinnen. Die Sprechstunde nach dem Zahnfee-Konzept:

- Der erste Besuch beim Zahnarzt
- Organisation und Management
- Wie finden neue Patienten den Weg in die Praxis?



Nicole Graw, Quintessenz Verlag, Berlin 2015, 96 Seiten, Euro 28,-, ISBN 978-3-886867-263-3

Fachbuch

## Chirurgie für Zahnmedizinische Fachangestellte

Implantationen und parodontalchirurgische Eingriffe sind neben der klassischen zahnärztlichen Chirurgie in vielen Zahnarztpraxen bereits an der Tagesordnung. Deshalb sind profunde Kenntnisse auf diesen Gebieten für Zahnmedizinische Fachangestellte inzwischen ein Muss.

Dieses Buch vermittelt das dazu notwendige Wissen und stellt das komplexe Fachgebiet der zahnärztlichen sowie der MKG-Chirurgie für Zahnmedizinische Fachangestellte umfassend dar. Marina Nörr-Müller - namhafte Fachreferentin und Autorin u.a. mit dem Schwerpunktthema Chirurgie für ZFAs - führt zunächst in einem allgemeinen Teil in die chirurgischen Geräte, Materialien und Instrumente, das OP-Management und die Hygiene ein.

Ein zweiter Teil behandelt die spezielle orale Chirurgie einschließlich MKG-, Parodontal- und Implantatchirurgie, Traumatologie, Mundschleimhautveränderungen, Tumor- und Speicheldrüsenerkrankungen.



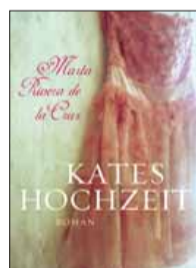
M. Nörr-Müller, O. Blume, Quintessenz Verlag, Berlin 2015, 216 Seiten, Euro 68,-, ISBN 978-3-886867-243-5

Roman

## Kates Hochzeit

Nachdem die posthume Wiederentdeckung der vormals erfolglosen Romane ihres Onkels Albert Kate Salomon auf ihre alten Tage unerwartet ein nennenswertes Vermögen beschert, zieht sie in den kleinen Ort Ribanova, wo einst ihr Vater wohnte. Zusammen mit dem jungen Pakistani Ahmed betreibt sie dort einen kleinen Buchladen und wohnt mit zwei Freundinnen zusammen in einem alten Haus.

So fließt das Leben in beschaulichen Bahnen, bis es an Kates 71. Geburtstag plötzlich an der Tür klopf. Draußen steht Forster Smith – ein alter Verehrer, der immer Kates große Liebe war und den sie dennoch drei Mal in ihrem Leben abgewiesen hat – und bittet erneut um ihre Hand. Und diesmal sagt Kate nicht nein. Während ihre alten Freundinnen schon aufgeregt die Frage des Hochzeitskleids diskutieren, finden nicht alle diese Entwicklung so wunderbar – allen voran Kates Familie, die das schon sicher geglaubte Erbe in Gefahr sieht und gleich Kates Nichte Laura vorschickt, um die unerwünschte Hochzeit zu verhindern.



Marta Rivera de la Cruz, Thiele Verlag, Wien 2015, 414 Seiten, Euro 22,70, ISBN 978-3-85179-304-8

Roman

## Monsieur Jean und sein Gespür für Glück

Lange Jahre hat Monsieur Jean als Concierge im berühmten Grandhotel Tour au Lac in Zürich gearbeitet. Als er plötzlich in den Ruhestand verabschiedet wird, fragt er sich, was er mit dem Rest seines Lebens noch anfangen soll. Doch dann nimmt er sein kleines Notizbuch in die Hand, in das er die Wünsche und Geheimnisse der Hotelgäste und Angestellten stets sorgfältig und diskret notierte – und plötzlich hat er einen großartigen Plan. Zu viele Dinge, die noch nicht an ein gutes Ende geführt wurden, warten auf jemand, der dies ändern könnte. Unauffällig, wie es seine Art ist, beginnt Monsieur Jean die Fäden zu ziehen: Mit dem ihm eigenen Gespür für Menschen greift er in das Schicksal jener ein, denen das besondere Talent für Glück bisher fehlte. Die größte Herausforderung wird jedoch Anastasia Feodora Baljanina, eine junge Ukrainerin mit großen Plänen und kleinem Budget. Ihr Versuch, mitten in Zürich ein charmantes kleines Café zu eröffnen, scheint zum Scheitern verurteilt.



Thomas Montasser, Thiele Verlag, Wien 2015, 256 Seiten, Euro 18,50, ISBN 978-3-85179-311-6

Wiener Berufe

## Korvettenkapitän & Mundwäscherin

Was machten Mundwäscherinnen, Schmalzversilberer, Tuchscherer oder Lottokollektanten? Viele unserer Wiener Vorfahren hatten Berufe, die heutzutage nur mehr die wenigsten kennen. Zu finden sind die Berufe von anno dazumal allerdings noch immer – in Form von unzähligen Inschriften auf Wiens Grabsteinen. Die passionierten Friedhofsflaneure Andreas Schindl und Bernd Matschedolnig haben die schönsten, kuriosesten und interessantesten Berufsbezeichnungen und Titel aus dem Alten Wien gesammelt. In ihrem stimmungsvoll bebilderten Buch liefern sie nicht nur genau recherchierte kulturhistorische Hintergründe zu den Berufen, sondern auch biografische Details der Verstorbenen und viele amüsante Anekdoten und Skurrilitäten. Unternehmen auch Sie einen außergewöhnlichen und unterhaltsamen Streifzug mit den beiden Autoren durch die Arbeits- und Berufswelt längst vergangener Tage.



Andreas Schindl, Bernd Matschedolnig, Metro Verlag, Wien 2015, 192 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Euro 19,90, ISBN 978-3-99300-229-9

## Wissenschaft

# Neues aus der Welt der Medizin

## Neuer Ansatz

## Der Körper als Salzspeicher

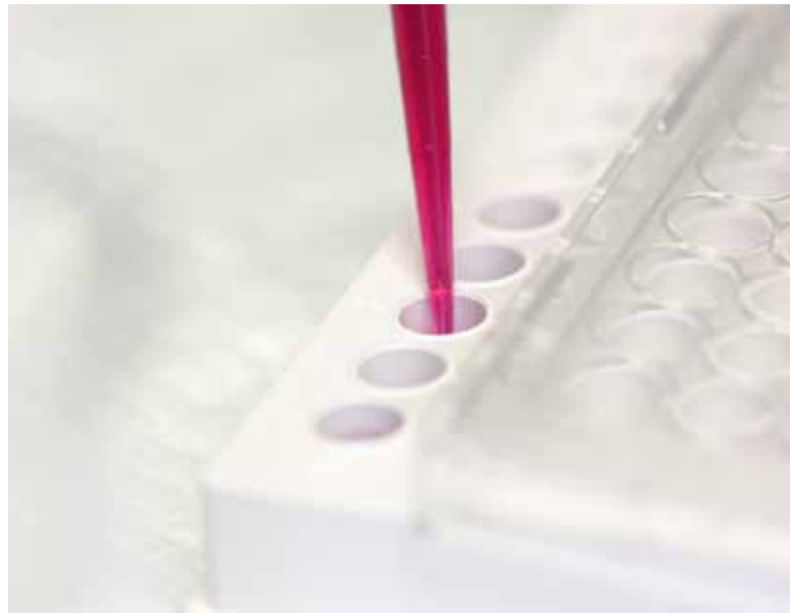
Salzanreicherung im Gewebe steigert die Immuntätigkeit bei Infektionen. Das haben Forscher in einer Studie entdeckt und damit zum ersten Mal den Vorteil einer lokalen Salzanreicherung belegt. Mit den Ergebnissen soll nun der Nutzen der Salzspeicherung für die medikamentöse Therapie erforscht werden.

► Herzinfarkt und Schlaganfall sind die beiden häufigsten Todesursachen weltweit. Begünstigt werden beide Erkrankungen durch die Einlagerung von Salz im Körper. Doch warum speichert der Körper Salz, wenn es für den Organismus schädlich ist? Eine mögliche Antwort darauf gibt eine Studie rund um die Arbeitsgruppe von Professor Dr. Jonathan Jantsch, ärztlicher Mitarbeiter im Institut für Klinische Mikrobiologie und Hygiene des Universitätsklinikums Regensburg, und Professor Dr. Jens Titze, Universität Erlangen und Vanderbilt University, USA. Sie fanden heraus, dass durch die Anreicherung von Salz die Immunabwehr in infektiösem Gewebe gestärkt wird. „Die Studie eröffnet uns einen ganz neuen Blick auf die Rolle des Salzes im Körper“, so Professor Jantsch. „Eine große Menge Salz erhöht erwiesenermaßen das Risiko für kardiovaskuläre Krankheiten und steht in Zusammenhang mit Bluthochdruck. Erstmals haben wir nun aber auch einen möglichen Nutzen entdeckt.“

Ein Zufall hat Professor Jantsch und Professor Titze auf ihre Entdeckung

geführt, als sie sich ein Büro im Universitätsklinikum Erlangen teilten. Bei der Untersuchung von Labormäusen, die eine Natriumdiät durchliefen, fiel auf, dass Mäuse mit wunden Hautstellen – ähnlich wie bei einer Hochsalzdiät – vermehrt Salz speicherten. Dies führte zur Hypothese, dass die Anreicherung von Salz in infektiösem Gewebe in Zusammenhang mit der Infektionsabwehr stehen könnte. Im weiteren Verlauf der Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass Salz tatsächlich die Abwehrleistung von Makrophagen steigert. Hierbei handelt es sich um weiße Blutzellen, die durch die Produktion toxischer Substanzen infektiöse Erreger abbauen. „Mit unseren Forschungsergebnissen decken wir eine nützliche Rolle der Salzeinlagerung im Körper auf. Daraus leitet sich aber nicht ab, dass ein hoher Salzkonsum gut für die Gesundheit ist. Die wichtigste Erkenntnis ist, dass im infizierten Gewebe große Mengen an Salz lokal und diätunabhängig angehäuft werden können. Dadurch wird die Immunabwehr an den betroffenen Stellen gesteigert“, erläutert Professor Jantsch.

In den Untersuchungen ging die Salzanreicherung bei Infektionen zurück, sobald Antibiotika gegeben wurden. Effektive Medikamente mindern daher den Bedarf, die Immunabwehr durch die Einlagerung von Salz zu steigern. In früheren Studien wurde bereits gezeigt, dass die Salzeinlagerung im Alter zunimmt und in Zusammenhang mit hohem



In weiteren Studien soll der Nutzen der lokalen Salzanreicherung im Gewebe für die medikamentöse Therapie erforscht werden



Die Forschergruppe um Professor Dr. Jonathan Jantsch hat herausgefunden, dass Salzanreicherung im Gewebe die Immuntätigkeit bei Infektionen steigert.

Blutdruck und kardiovaskulären Erkrankungen steht. Die neuen Erkenntnisse lassen vermuten, dass chronische Entzündungen die Salzan-

reicherung auch hier befördern und damit das Voranschreiten von hohem Blutdruck und kardiovaskulären Krankheiten begünstigen könnten. Wie das Wissen um die lokale Salzanreicherung in infektiösem Gewebe nutzbar gemacht werden kann oder wie die Einlagerungen gezielt blockiert werden können, versuchen Professor Jantsch und Professor Titze nun in weiteren Untersuchungen zu klären. „Denkbar wäre beispielsweise die gezielte Förderung der Salzanreicherung bei Infektionen. Des Weiteren ist das Wissen um Vorgang und Zweck der Salzspeicherung eine therapeutische Chance bei Autoimmunerkrankungen oder bei kardiovaskulären Krankheiten“, führt Professor Jantsch aus.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cmet.2015.02.003>

## Forschungsergebnis

## So kommt der Zucker in die Rübe

Wie entsteht der hohe Zuckergehalt von Zuckerrüben? Diese bislang ungelöste Frage ist jetzt geklärt.

► Mit Zuckerrüben (*Beta vulgaris*) wird ein großer Teil des Weltzuckerbedarfs gedeckt. Die üppigen Knollen sind zudem für die Produktion von Bioethanol als Energiequelle bedeutsam. „Ursprünglich wurde die Zuckerrübe als Blattgemüse genutzt“, sagt Prof. Rainer Hedrich, Pflanzenwissenschaftler von der Universität Würzburg. Doch den Europäern sei es seit dem späten 18. Jahr-



Aus Sonne, Kohlendioxid und Wasser wird in grünen Pflanzenblättern der Zucker zu Saccharose. Zuckerrüben speichern den süßen Stoff in ihrer Knolle

hundert gelungen, eine wahre Zuckerfabrik aus ihr zu züchten: „Bei unseren Hochleistungszuckerrüben kommen auf zehn Kilogramm Rübe bis zu 2,3 Kilo Zucker.“ Bis vor Kurzem war unklar, nach welchen Prinzipien die Zuckerspeicherung in den Rüben vor sich geht. Diese Frage hat Hedrichs Gruppe jetzt geklärt: Die Rübenzellen häufen den Zucker in Form von Saccharose in speziellen Saftspeichern an, den so genannten Vakuolen. Dorthin gelangt der süße Stoff über ein Transportprotein namens BvTST2.1, das auf Saccharose spezialisiert ist. Diesen Transporter haben die Forscher nun entdeckt und molekular charakterisiert: „Unsere neuen Erkenntnisse könnten zu Zuckerrüben, Zuckerrohr oder anderen Pflanzen mit noch höherem Zuckergehalt führen – wenn man züchterisch dafür sorgt, dass die Menge der Transporter in den Pflanzen erhöht ist“, meinen sie. Diese Forschungsergebnisse sind in der Wissenschaftszeitschrift „Nature Plants“ präsentiert.

Homepage von Prof. Hedrich: <http://www.bot1.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>

## Naturstoffforschung

## Antibiotika: Wertvoller Fund im Schlamm

Petrischalen präpariert und GPS-Gerät eingepackt? Proviant nicht vergessen! Schon kann der mikrobiologische Wandertag starten. Markus Nett führte seine Forschungsgruppe dieses Mal in das nahegelegene Saaletal.



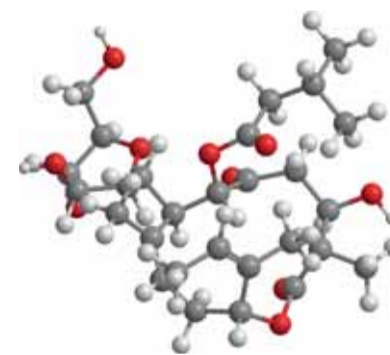
Dr. habil. Markus Nett

► Auf der Suche nach räuberischen Bakterien durchkämmte die Gruppe das Ufer. Was sie fanden, war ein Stamm, der neue, vielversprechende Antibiotika produziert, die möglicherweise zur Behandlung von Krankenhausinfektionen eingesetzt werden können.

In jedem Bodenkrümel kann man Bakterien finden. Während sich viele dieser Mikroorganismen von abgestorbenen Substraten ernähren, haben einige wenige gelernt, ihresgleichen als Nahrungsquelle zu nutzen. Um ihre Beute zu erlegen, produzieren die räuberisch lebenden Bakterien Antibiotika. Aus diesem Grund sind sie auch Forschungsthema der Nachwuchsgruppe von Markus Nett am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut in Jena. Die Gewinnung von räuberischen Bakterien ist jedoch nicht einfach. Nach-

dem die Bodenproben vom Saale-Ufer sicher ins Labor gebracht wurden, begann eine langwierige Phase der Aufarbeitung und Isolierung, bei der potenzielle Krankheitserreger als Köder eingesetzt wurden. Ein räuberisches Bakterium, das auf diese Weise gefunden wurde, trägt den Namen *Pyxidicoccus fallax* und war besonders interessant. „Die Untersuchungen ergaben, dass der Stamm Antibiotika produziert, die eine große therapeutische Breite besitzen“, so HKI-Doktorand Sebastian Schieferdecker, der die neuen Wirkstoffe entdeckt hat.

„Sie bekämpfen multiresistente, grampositive Bakterien, ohne menschlichen oder tierischen Zellen zu schaden.“ Vielversprechend, denn grampositive Bakterien sind häufige Verursacher von Krankenhausinfektionen. Die außergewöhnlich potenten Antibiotika – sie erhielten die



Gulmirecin A, eines der vom Team um Markus Nett gefundenen neuen Antibiotika HKI

Bezeichnung Gulmirecine – finden sich aber nicht nur in Jena. Zeitgleich haben Forscher des Helmholtz-Instituts für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) sowie des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung in Braunschweig ähnliche Wirkstoffe in anderen räuberischen Bakterien entdeckt. Gemeinsam haben die Gruppen die Substanzen nun patentieren lassen und arbeiten an deren weiterer Erforschung.