

## «Wir profitieren von den Erfahrungen in der Schweiz»

**Ginge es nach den Krankenkassen, müssten Zahnärzte in Tschechien sieben Füllungen pro Stunde machen. Die Prager Zahnärztin Hana Zallmannová hat sich vom Kassendiktat emanzipiert. Darüber hinaus engagiert sie sich an vorderster Front für die Kariesprävention bei tschechischen Schulkindern.**

Sandra Küttel, Presse- und Informationsdienst SSO (Fotos: zvg)

### **SMFZ: Welche Massnahmen werden in Tschechien getroffen, um Kinderzähne gesund zu erhalten?**

Hana Zallmannová: «Vor der Wende kannten wir das System der Schulzahnärzte. Jede Klasse ging zwei Mal pro Jahr zum Schulzahnarzt. Das funktionierte automatisch, die Eltern mussten nichts unternehmen. Nach der Wende hat man dieses System aufgelöst. Seither liegt die Verantwortung bei den Eltern. Sie müssen einen Zahnarzt für ihr Kind suchen, was nicht immer einfach ist.»

### **Warum?**

«In Tschechien reissen sich die Zahnärzte nicht unbedingt um die Behandlung von Kindern. Die Kosten für Zahnbehandlungen werden bei uns von der Krankenkasse übernommen. Die Tarife sind sehr tief. Das geht leider häufig auf Kosten der Qualität. Ein erwachsener Patient kann sich aber auch für eine Privatbehandlung entscheiden. Dann verzichtet er auf die Leistungen der Krankenkasse und bezahlt die gesamte Behandlung selber. Sobald der Zahnarzt einen Vertrag mit der Krankenkasse hat – und das sind die meisten –, darf er Kinder nur als Kassenpatienten behandeln.»

### **Wie gestalten sich die Zahnarzttarife in Tschechien denn?**

«Eine Kontrolle zwei Mal pro Jahr wird von der Krankenkasse mit umgerechnet 15 Franken entschädigt, eine Wurzelkanalbehandlung mit 12 Franken, eine Füllung mit 11 Franken. Zur Veranschaulichung ein Preisvergleich: Für 11 Franken erhält man in Tschechien 10 Liter Milch. Bei Kindern unter sechs Jahren gewähren die Versicherungen zu einer Füllung einen Zuschlag von 5 Franken. Die Füllung am Milchzahn wird aber dafür nur mit 7 Franken entschädigt. Selbst wenn man das höhere Preisniveau der Schweiz einbezieht, bleibt die Entschädigung zu tief. Deshalb arbeiten die meisten Zahnärzte in einer «Mischform»: Ein Teil der Leistungen wird der Krankenkasse verrechnet und ein Teil dem Patienten. Das könnte zum Beispiel so aussehen: Die Kontrolle und das Röntgen bezahlt die Krankenkasse, die Füllung der Patient. Eine Aufzahlung auf den Betrag, den die Krankenkasse übernimmt, ist aber nicht möglich. Einige

Zahnärzte – dazu gehöre auch ich – arbeiten unabhängig von den Krankenkassen. Wenn ein Patient zum Zahnarzt geht, muss er sich entscheiden, ob er die Behandlung über die Krankenkasse abrechnen oder selber bezahlen will. Entweder die Krankenkasse zahlt oder der Patient.»

### **Gibt es in Tschechien eine Einheitskasse?**

«Es gibt mehrere öffentliche Krankenkassen, aber die Zahnarzttarife sind überall gleich. Als Zahnärztin kann ich mit einer oder mit mehreren Krankenkassen Verträge abschliessen. Wenn ich einen Vertrag mit der Krankenkasse eines bestimmten Patienten habe, kann ich über diese Kasse abrechnen. Wenn nicht, bezahlt der Patient die Rechnung entweder selber oder er geht zu einem Zahnarzt, der mit seiner Krankenkasse einen Vertrag hat.»

### **Ein Patient wird sich doch aber kaum entschliessen, die Behandlung auf eigene Rechnung ausführen zu lassen?**

«Das kommt auf die Motivation des Patienten an. Wenn er einen Zahnarzt sucht, bei dem die Krankenkasse die Behandlung bezahlt, geht er weiter.



«Geht es nach den Krankenkassen, sollten wir mehr als sieben Füllungen in einer Stunde machen», berichtet Hana Zallmannová.

Wenn er einen Zahnarzt aussucht, weil er gut arbeitet oder ihm empfohlen wurde, ist das seine Entscheidung. Da ist der Patient frei.»

### **Wird einem Patienten, der selber bezahlt, ein höherer Tarif verrechnet als einem Kassenpatienten?**

«Wenn ein Zahnarzt kostendeckend arbeiten möchte, muss er mehr verlangen. Oder er muss sehr schnell arbeiten. Eine Füllung ist nach der Vorstellung der Krankenkasse 220 Kronen wert, das sind 11 Franken. Die Kosten pro Stunde für eine durchschnittlich eingerichtete Praxis belaufen sich auf etwa 80 Franken. Will man kostendeckend arbeiten, müsste man in einer Stunde mehr als sieben Füllungen machen. Das geht natürlich nicht. Man kann dem Patienten auch vorschlagen, die Behandlung als Privatpatient zu machen. Dann verzichtet er auf diese 11 Franken von der Krankenkasse und zahlt den Preis, den der Zahnarzt verlangt.»

### **Dann bekommt der Patient eine qualitativ bessere Behandlung, wenn er sie selber bezahlt?**

«Theoretisch: ja, praktisch: hoffentlich ja.»

### **Gibt es viele Patienten, die sich für eine private Behandlung entscheiden?**

«Es spielt eine grosse Rolle, wie hoch die Leute die eigene Gesundheit schätzen. Der durchschnittliche Lohn liegt heute in Tschechien bei rund 1200 Franken. Die Preise in unserer Praxis sind höher als der Durchschnitt. Dies auch deshalb, weil wir in Prag sind. Es kommen aber nicht nur Leute mit hohem Einkommen zu uns. Unsere Patienten wünschen ganz einfach eine nachhaltige Behandlung. Viele haben die Erfahrung von Billigbehandlungen gemacht, die später wieder korrigiert werden mussten. Und es ist viel komplizierter, nachträglich etwas zu korrigieren, statt es von Beginn weg korrekt zu machen.»

### **Dann ist es für die tschechischen Zahnärzte wirtschaftlich ja gar nicht tragbar, nur mit Kassenpatienten zu arbeiten, die keine Leistungen privat zahlen?**

«Das ist in der Tat schwierig. Es gibt deshalb wenige Zahnärzte, die ausschliesslich über die Krankenkassen abrechnen.»

### **Machen die Krankenkassen den Zahnärzten Vorgaben zur Art und zum Umfang der Behandlung? Es wäre ja berufsethisch nicht haltbar, wenn ein Zahnarzt bei Kassenpatienten schlechter arbeiten würde als bei Privatpatienten.**

«Das ist ein politisch heikles Thema, über das man nicht gerne spricht. Wenn ich seriös arbeiten will,



In Tschechien reissen sich die Zahnärzte nicht unbedingt um die Behandlung von Kindern. Die Kosten für Zahnbehandlungen werden von der Krankenkasse übernommen. Die Tarife sind sehr tief.

lichen Fortbildung erkannt. Ein Schlüsselerlebnis war für mich die Arbeit mit dem Operationsmikroskop. Das hat mir ganz neue Möglichkeiten eröffnet. Ich bin immer wieder auf neue Herausforderungen gestossen, auf die ich eine Erklärung suchte. Und so musste ich immer weitergehen. Ich habe dann den Lehrgang in Endodontologie in Deutschland absolviert.»

**Haben Sie nie daran gedacht, im Ausland zu praktizieren?**

«Sicher hatte ich die Möglichkeit gehabt. Aber ich gehöre nach Tschechien.»

**Sie haben vor elf Jahren ein Projekt zur Kariesprävention bei Schulkindern lanciert: das Projekt «Kinderlächeln». Was hat den Ausschlag dafür gegeben?**

«Der Wille, die Situation bei uns zu ändern. Ich werde immer wieder mit kaputten Kinderzähnen konfrontiert, weil die Pflege schlecht war. Und ich muss das behandeln und weiss, dass diese Schäden ja eigentlich vermeidbar gewesen wären. Wir können von den Erfahrungen in der Schweiz profitieren. Der Präventivzahnmediziner Prof. Dr. Thomas Marthaler stand uns seit Beginn des Projektes zur Seite.»

**Wie hat sich das Projekt Kinderlächeln entwickelt?**

«Nach der Wende initiierte der tschechische Zahnarzt Dr. med. dent. Georg W. Pollak, sc., der schon sehr lange in der Schweiz lebt, ein Projekt für Kindergärten mit dem Namen «Kinderlächeln». Später wurde beschlossen, dieses Projekt weiterzuentwickeln und auf die Schulen auszudehnen. Dazu mussten wir die Strategie ändern. Bis zu jenem

brauche ich immer mehr Zeit, als die 11 Franken zu decken vermögen. Ich möchte den Patienten nachhaltig behandeln. Die Patienten lassen sich das erklären. Das sind nicht nur Leute, die viel Geld verdienen und sich das sowieso leisten können. Auch viele Patienten mit bescheidenem Einkommen schätzen die Situation richtig ein und entschliessen sich, die Behandlung seriös und etappenweise anzugehen. Und nach einer Weile ist das Gebiss saniert und die Leute kommen nur noch ein oder zwei Mal pro Jahr zur Zahnreinigung und zur Kontrolle. Das hinterlässt zufriedene Patienten. Also: Auf der einen Seite ist die Sache schwierig, auf der anderen Seite gibt es durchaus die Möglichkeit, eine vernünftige und qualitativ

hochstehende Zahnmedizin zu betreiben. Man hat die Freiheit, zu entscheiden.»

**Wie wirkt sich dieses System auf die Zahnmedizin in Ihrem Land aus?**

«Wie überall gilt: Wenn man bereit ist, sich einzusetzen, hat man bessere Ergebnisse. Es gibt auf dem Markt Geräte, Material, es finden Fortbildungen statt – man kann auch Fortbildungen im Ausland absolvieren. Es hängt vom persönlichen Einsatz ab.»

**Wie war Ihr Fortbildungsweg?**

«Durch meine Aufenthalte in Japan, in der Schweiz und in Deutschland habe ich den Wert der beruf-



Der Zahnpfutzunterricht wird heute von externen Instruktorinnen durchgeführt.



Auch organisatorische Fragen beschäftigen uns immer wieder. Das Schweizer System lässt sich nicht einfach kopieren, erklärt Hana Zallmannová.

Zeitpunkt wurden Zahnärzte instruiert, welche dann ihrerseits Kindergärtnerinnen geschult haben. Die Kindergärtnerinnen haben dann in ihren Klassen das Zähneputzen eingeübt und die Kinder in gesunder Ernährung instruiert.»

#### Und nach dem Kindergarten war es dann wieder fertig?

«Ja, denn so ein Modell kann man nicht auf die Schule ausdehnen. Die Lehrpersonen haben zu viel um die Ohren, die können da nicht mitmachen. Deshalb wird der Zahnputzunterricht heute von Instruktorinnen durchgeführt, die von ausserhalb kommen.»

#### Welche Hürden musste das Projekt bisher meistern?

«Wir haben das Projekt für Schulen gemeinsam mit meinem Mann im Jahr 2001 gegründet. Bei dem Start spielte Georg Pollak eine wichtige Rolle. Über den Kontakt zu Thomas Marthaler hat sich dann eine Zusammenarbeit mit der Stiftung für SZPI ergeben. Im Jahr 2004 ist mein Mann dann bei einem Autounfall ums Leben gekommen, und ich musste mich entscheiden: Entweder ich führe das Projekt alleine weiter oder es stirbt mit ihm. Ich wusste zu Beginn nicht, wie ich das organisatorisch und finanziell hinkriegen sollte. Damals hatte ich nur fünf Mitarbeiterinnen, die in die Schulen gegangen sind, und acht Schulen, die mitmachen. Heute sind 24 Dentalhygienikerinnen und 40 Schulen, Kindergärten und Kinderheime in verschiedenen Regionen Tschechiens beteiligt.

Wir erreichten so im letzten Schuljahr insgesamt 3344 Kinder.»

#### Das System breitet sich also allmählich aus ...

«Ja, aber die Finanzierung ist nach wie vor eine grosse Herausforderung. Auch organisatorische Fragen beschäftigen uns immer wieder. Das Schweizer System lässt sich nicht einfach kopieren. In der Schweiz helfen die Gemeinden bei der Organisation mit. Das ist bei uns nicht der Fall. Das ganze Projekt wird vom Tschechischen Grünen Kreuz organisiert, also auch die Verteilung des Materials wie bspw. die Arbeitshefte – das ist eine grosse logistische Herausforderung.»

#### Gab es Unterstützung seitens Behörden oder Schulen?

«In den Schulen kommt das Projekt sehr gut an. Die Finanzierung wird überwiegend durch die Sponsoren geleistet. Die finanzielle Unterstützung

seitens Behörden und Schulen war bis jetzt marginal. Es ist eine Art der Pionierarbeit. Die allgemeine wirtschaftliche Lage vereinfacht die Situation nicht. Es braucht viel Überzeugungsarbeit.»

#### Und die tschechische Zahnärztekammer?

«Wir haben ein Gütesiegel der tschechischen Zahnärztekammer für unser Projekt erhalten, aber keine finanzielle Unterstützung. Die Zahnärztekammer hat uns zudem medial unterstützt, das war schon hilfreich.»

#### In der Schweiz hat die SSO den Wert der Schulzahnpflege für die Öffentlichkeitsarbeit sehr früh erkannt und erlangte dank der Förderung der Schulzahnpflege viel Goodwill in der Öffentlichkeit ...

«Da gibt es einen grossen Unterschied. Jeder Schweizer weiss: Wenn er die Zähne nicht pflegt, gehen sie kaputt, und er muss sie auf eigene Kosten flicken lassen. Bei uns war die Behandlung vor der Wende «kostenlos», was die Selbstverantwortung sicher nicht aufbaut. Es ist nicht leicht, diese Einstellung bei vielen Leuten zu ändern. Im tschechischen System ist die Selbstverantwortung sehr viel kleiner. Die Krankenkasse bezahlt ja. Und so ist die Motivation – auch von den Eltern – viel niedriger. Der Geldbeutel ist ein sehr starkes Motivationsmittel.»

#### Wie reagieren Ihre Berufskolleginnen und -kollegen auf Ihr Projekt?

«Wir stellen fest, dass immer mehr tschechische Zahnärzte unser Projekt befürworten. Von einigen erhalten wir seit Kurzem auch finanzielle Unterstützung. Das ist eine schöne Motivation: Die Zahnärzte sehen, dass die Situation verbessert werden muss und dass wir mit unserem Projekt in die richtige Richtung zielen.

Es war für uns sehr hilfreich, dass wir von den Erfahrungen in der Schweiz profitieren können. Wir sind dankbar für den Austausch mit der Stiftung und deren fachlicher Unterstützung. Die Behörden hören zu, wenn wir von den Erfahrungen aus der Schweiz berichten.»

**Hana Zallmannová** praktiziert als Zahnärztin mit Schwerpunkt Endodontologie und konservative Zahnheilkunde in Prag. Während ihrer Ausbildung an der Prager Karls-Universität verbrachte sie ein Semester in der Schweiz. Hier lernte sie das System der Schulzahnpflege kennen und war sogleich beeindruckt von der Wirksamkeit dieser Einrichtung. Zurück in Tschechien baute sie gemeinsam mit ihrem Mann das Tschechische Grüne Kreuz auf, eine gemeinnützige Institution, die sich für die Prävention von Krankheiten einsetzt. Im Rahmen des Tschechischen Grünen Kreuzes hat Hana Zallmannová ein Projekt zur Kariesprävention bei Schulkindern mitinitiiert, das sich am Schweizer Modell ausrichtet. Das Projekt trägt den Namen «Kinderlächeln». Heute besuchen 24 Dentalhygienikerinnen und Schulzahnpflege-Instruktorinnen 40 Schulen, Kindergärten und Kinderheime in verschiedenen Regionen Tschechiens und instruieren insgesamt 3344 Kinder in korrekter Zahnpflege.

<http://www.ceskyzelenykriz.cz/de/kinderlacheln>

## Entspannt auf dem Zahnarztstuhl

**Sich eingeengt und ausgeliefert fühlen, sich vor Spritzen ängstigen. Das sind nur einige Symptome, die zahlreiche Patienten auf dem Zahnarztstuhl heimsuchen können. Seit 2008 unterrichtet Dr. Jakob Roethlisberger, Zahnarzt aus Langnau, die OberärztInnen und Assistenz ZahnärztInnen der Klinik für Zahnerhaltung und Präventiv Zahnmedizin der zmk bern in der kombinierten Anwendung von Lachgas (N<sub>2</sub>O) und Hypnose. Angst und Verspannung sollen sich so lösen.**

Vanda Kummer (Text und Fotos)

**Vanda Kummer: Herr Dr. Roethlisberger, Sie sind ein routinierter Anwender von Lachgas mit 35-jähriger Erfahrung. Was beinhaltet Ihre Weiterbildung für die Kons-ZahnärztInnen der zmk bern, und wie lange dauert sie?**

Dr. Roethlisberger: «Die Weiterbildung beinhaltet einen theoretischen Teil von ein bis zwei Abenden. Er ist für alle ZahnärztInnen der Klinik obligatorisch. Der praktische, freiwillige Teil ist für jene reserviert, die das Lachgas dann selbst im praktischen Alltag in der Klinik und später in der Privatpraxis anwenden möchten. Dabei beaufsichtige ich sie bei der Behandlung von je zwei bis drei Kindern, bevor es dann eine theoretische Prüfung gibt. Die Lachgas-Sedationstechnik sagt vielleicht nicht jedem zu, sodass sich nur jene damit befassen sollen, die eine Affinität dazu haben. Die Akzeptanz ist aber relativ hoch, d. h. rund 80% der ZahnärztInnen stehen dem Ganzen positiv gegenüber. Nach erfolgreichem Abschluss erhalten sie ein Zertifikat, das sie befähigt, Patienten mit Lachgas zu behandeln. Das Gesetz gibt keine genaue Vorgabe für die Erlaubnis zur Anwendung, sondern beschränkt sich auf eine «angemessene Ausbildung». Bei Bedarf, d. h. bei speziell schwierigen Fällen, begleite ich die AssistentInnen an der Klinik auch später.»

**Für welche Patientengruppen der Zahnmedizin ist Lachgas indiziert?**

«Lachgas ist vor allem bei Angstpatienten indiziert, bei Kindern ab ca. vier Jahren und bei Patienten mit starkem Brechreiz. Auch psychisch labile Patienten können davon profitieren, benötigen aber eine gute Führung während der Lachgas-Sedation. Kinder bis zum Alter von drei bis vier Jahren behandeln wir hier entweder mit Dormicum® oder, falls dies nicht möglich ist, unter Vollnarkose. Das Lachgas eignet sich für die ganz Kleinen nicht, da die Kommunikation zwischen Zahnarzt und Patient bei dieser Art von Behandlung zentral ist.»

**Was bewirkt Lachgas?**

«Lachgas, kombiniert mit einer Entspannungsübung, bewirkt, dass sich der Patient – bei vollem Bewusstsein und ohne Kontrollverlust – beruhigt, sich von seiner Verspannung löst und angenehmen Gedanken frei nachgehen kann. Dabei ist

der Rapport Patient–Zahnarzt wie erwähnt sehr wichtig. Mein Konzept, die Kombination von Lachgas und Hypnose, zielt denn auch auf diese Beziehung. Da die klassische Hypnose eher aufwendig ist, wende ich sie nur reduziert an.»

**Das heisst, Sie implementieren Teile der Hypnose auch in der hausinternen Weiterbildung?**

«Ja, genau. Das klare Konzept der Hypnose für die Begleitung – das sogenannte Pacing – und der Rapport, sprich Beziehung zum Patienten, sind Teil der Weiterbildung und sehr wichtig.»

**Welche weiteren Vorteile hat Lachgas?**

«Für meine Arbeit ist Lachgas von grossem Vorteil, weil mein Team und ich durch den entspannten Zustand des Patienten viel ruhiger und auch rascher arbeiten können. Sehr vorteilhaft ist auch die enorme Regulationsmöglichkeit. Anders als bei Beruhigungsmitteln kann ich die Einstellung jederzeit der Situation anpassen. Dank dem Lachgas und der Begleitung muss ich den Patienten nicht lange beruhigen, bevor ich mit der Behandlung beginnen kann. So kann ich ihm meine Empathie vollumfänglich während der Behandlung widmen.»

**Stört die Maske nicht bei der Arbeit?**

«Die Nasenmaske ist anfänglich ein kleines Hemmnis, aber man lernt rasch, damit umzugehen. Den Kofferdamm kann man sogar über die Maske ziehen, was für den Patienten angenehmer ist.»

**Wie steht es um die analgetische Wirkung von Lachgas?**

«Lachgas hat keine grosse analgetische Wirkung, denn es wird heute sehr gering dosiert (ein Sauerstoff-Lachgas-Gemisch von max. 50% O<sub>2</sub> und 50% N<sub>2</sub>O; Anmerk. Red.). Dank der Entspannung und der Befreiung von der Angst, die das Lachgas herbeiführt, nimmt auch die Schmerzempfindlichkeit stark ab; allerdings anästhesiere ich immer gleichzeitig bei schmerzhaften Eingriffen. Auf eine Leitungsanästhesie kann ich dank dem Lachgas oft verzichten, meistens genügt eine terminale Anästhesie.»

**Wann ist Lachgas kontraindiziert?**

«Eigentlich gibt es fast keine Kontraindikationen. Heikel sind Patienten mit schweren psychischen Krankheiten – hier kann Lachgas eine akute Psychose auslösen. Bei schwangeren Frauen bin ich in den ersten drei Monaten sehr vorsichtig und dosiere, wenn unbedingt nötig, nur sehr schwach



Dr. Jakob Roethlisberger anlässlich dieses Gesprächs.



Die 6-jährige, ängstliche Lara erfährt die zweite Behandlung mit Lachgas. Bevor Dr. Ramseyer mit der Zahnhygiene beginnt, kommuniziert er einfühlsam mit der Kleinen während der beginnenden Lachgas-Sedation. Die Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin der zmk bern führt wöchentlich rund fünf bis sieben Behandlungen mit Lachgas durch, zum grössten Teil an Kindern.

und auch nur mit sehr wenig Analgetikum. Auch Kleinkinder, die Schnupfen haben, eignen sich nicht dafür. Absolut kontraindiziert sind jedoch Patienten, die eine Behandlung mit Lachgas nicht freiwillig wünschen. Das ist auch ein Grund, weshalb wir ganz kleine Kinder nicht mit Lachgas behandeln können, weil sie noch nicht in der Lage sind, diesen Wunsch zu äussern.»

#### **Ist die Wirkung, anders als bei der Anästhesie, unmittelbar nach Absetzen des Lachgases, weg?**

«Ja. Das Lachgas wird nach Absetzen der Sedation zu 95% komplett ausgeatmet und hat den gros-

sen Vorteil, dass es nicht metabolisiert. Das heisst, es gibt im Körper keine Rückstände. Auch Allergien kommen nicht vor.»

#### **Und welche Nachteile resp. Gefahren birgt Lachgas?**

«Medizinisch gesehen ist die Anwendung von Lachgas mit unserer Technik ungefährlich. So gibt es mehrere Millionen von Lachgasanwendungen in den USA, die dokumentieren, dass es nie zu einem ernsthaften Zwischenfall kam. Ich selbst arbeite seit 35 Jahren täglich drei- bis viermal mit Lachgas ohne jeden Zwischenfall. Denn der Apparat ist so konstruiert, dass nichts passieren kann.

Einzig bei einer starken Überdosierung kann es zum Erbrechen oder zu unangenehmen psychischen Situationen kommen, z. B. wenn der Patient in ein sogenanntes Vornarkosestadium kommt. Aber auch diese Situation ist reversibel und ohne Nachwirkungen.»

#### **In Amerika und Skandinavien ist die Anwendung des Lachgases in der Zahnmedizin seit Langem weit verbreitet, während sie hierzulande einen eher üblen Ruf hatte. Hat sich das inzwischen geändert?**

«Zurzeit gibt es in der Schweiz einen regelrechten Boom. Das Lachgas genoss hierzulande tatsäch-

#### **«Lachgas» (= Distickstoffmonoxid)**

**Distickstoffmonoxid** ist ein farbloses Gas aus der Gruppe der Stickoxide, bekannt unter dem Trivialnamen **Lachgas**. Die chemische Summenformel für das Gas ist  $N_2O$ .

Das Gas wurde 1772 von Joseph Priestley entdeckt, die besonderen medizinischen Eigenschaften entdeckte der Chemiker Humphry Davy 1799 durch Selbstversuche. Der erste Zahnarzt, der Lachgas als Narkosemittel verwendete, war Horace Wells in Hartford, Connecticut. Er setzte es ab dem Jahr 1844 bei Zahnextraktionen ein, nachdem er dessen schmerzstillende Wirkung zufällig bei einer Vergnügungsanwendung beobachtet hatte, wie sie damals auf Jahrmärkten üblich war.

#### **Namensherkunft**

Für die Herkunft des Namens Lachgas gibt es unterschiedliche Vermutungen. Eine der Vermutungen besteht darin, dass der Name von einer Euphorie herührt, die beim Einatmen entstehen kann, sodass der Konsument lacht. Da Lachgas nach seiner Entdeckung zunächst gerne im Zirkus und auf Jahrmärkten zur Belustigung des Publikums eingesetzt wurde, könnte auch hierin der eigentliche Ursprung des Namens zu finden sein.

*Auszug aus Wikipedia*



Keine Angst mehr vor dem Zahnarzt? Lara lächelt – sie hat die Behandlung dank Lachgas gut überstanden.

lich einen schlechten Ruf, weil früher zu hoch dosiert wurde, um das damalige primäre Ziel – die analgetische Wirkung – zu erreichen. Auch verbreitete negative Aussagen von Anästhesisten waren dem guten Ruf des Lachgases nicht gerade förderlich. Die Wende erfolgte in den 70er-Jahren durch den Zürcher Zahnarzt Dr. Paul Vonow, der das Lachgas nicht als Mittel zur Schmerzbekämpfung, sondern als Entspannungsmittel mit geringerer Dosierung einsetzte. Er verfasste bereits in der Nachkriegszeit ein umfangreiches Buch über diese Technik. Inzwischen findet die Lachgas-Sedation Anwendung an den Universitäten Bern, Basel und Zürich. Genf ist noch zurückhaltend.»

**Ist die Anwendung von Lachgas nicht reine Symptombekämpfung, gibt es doch für**

**Angstpatienten auch die psychologische Verhaltenstherapie, die dem Problem auf den Grund geht?**

«Im Gegenteil. Vielen Angstpatienten, die ich mit Lachgas behandelt habe, geht es mit der Zeit besser. Ihre Angst nimmt ab, sodass es vorkommt, dass sie später gar kein Lachgas mehr benötigen. Allerdings gibt es Patienten, für die eine psychologische Therapie indiziert wäre. Leider ist die Akzeptanz in der Bevölkerung für eine solche Therapie nach meiner Erfahrung immer noch gering.»

**Zu den Kosten: Was kostet eine Anwendung mit Lachgas? Gibt es dafür eine Tarifposition, und wird diese von der Krankenkasse bezahlt?**

«Die Anwendung von Lachgas inkl. hypnotischer Begleitung kann mit der Position 4066 (22 Tax-

punkte) pro Sitzung verrechnet werden. Krankenkasse, SUVA, IV etc. bezahlen die Position problemlos.»

**Sind Sie der Meinung, dass die Anwendung von Lachgas Teil des Studiums sein sollte?**

«Meiner Meinung nach gehört es als freiwilliges Fach in die Postgraduate-Ausbildung. Im Grundstudium wären die Studenten damit überfordert.»

**Vom Vater der Psychoanalyse, Sigmund Freud, stammt der Satz: Jeder Eingriff am Zahn ist auch ein Eingriff an der Seele. Kann man mit dem Lachgas und der Hypnose die Seele «schonen»?**

«Diese Aussage stimmt aber haargenau! Das Lachgas leistet hier sicher einen Beitrag, denn der Zahnarzt kann dadurch die Behandlung angenehmer gestalten. Es ist eine Binsenwahrheit, doch leider vergisst man sie immer wieder: Der Patient hat nicht nur Zähne, sondern auch eine Psyche.»

**Kurse ausserhalb der zmk bern**

- Auf Anfrage und nur in kleinen Gruppen:  
Dr. med. dent. Jakob Roethlisberger  
3550 Langnau, j.roethlisberger@smile.ch
- Schweizerische Vereinigung für Kinderzahnmedizin: [www.kinderzahn.ch](http://www.kinderzahn.ch)  
(nächster Kurs: 24. 11. 2012 in Zürich)

Das Interview ist in den zmk bern news vom Juli 2012 erschienen. Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Autorin und der Zeitschrift.



## MediBank

Wir bleiben bei dem, was wir beherrschen.

Die Privatbank für freie Berufe  
seit über 30 Jahren

MediBank AG  
Bahnhofstrasse 10, 6301 Zug  
Telefon 041 726 25 25, Fax 041 726 25 26  
[direktion@medibank.ch](mailto:direktion@medibank.ch), [www.medibank.ch](http://www.medibank.ch)  
Christine Ehrat, lic. oec. publ., Direktorin

# LISTERINE® ZERO™

Entschärft im Geschmack.  
Stark in der Wirkung.

**NEU**



## LISTERINE® ZERO™

- Weniger intensiv im Geschmack
- Ohne Alkohol
- Mit hohem Fluoridgehalt 220 ppm (0,05 % NaF)
- Listerine® Zero™ vereint die antibakterielle Effektivität der ätherischen Öle in neuer Formulierung.



## Der Forschungsfonds wird bedeutender

**Martin Kundert war 23 Jahre lang aktiv im Forschungsfonds der SSO, zehn davon als Präsident. Ende August gab er sein Amt ab. Im Gespräch mit der Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin blickt Kundert zurück und wagt eine Prognose.**

Markus Gubler, Presse- und Informationsdienst SSO (Fotos: iStockphoto.com)

**SMfZ: Seit über 50 Jahren unterstützt die SSO die zahnmedizinische Forschung in der Schweiz und hat dabei über 3,5 Millionen Franken in Forschungsprojekte investiert. Was sind die Gründe für dieses Engagement der SSO?**

Martin Kundert: «Lassen Sie mich zuerst kurz erklären, worin das Engagement der SSO besteht. Die SSO gründete 1956 einen Fonds, aus dem sie Forschungsprojekte finanziell unterstützt und den sie mit einer jährlichen Einlage speist. Gesuche an diesen SSO Forschungsfonds werden von einem Gremium begutachtet, dem vier Vertreter der Schweizer Zahnmedizinischen Universitätskliniken und vier Privatpraktiker aus allen Landesteilen angehören. Organisation und Funktion des Fonds sind in der SMfZ 10/2006 ausführlich beschrieben.

Die SSO ist dieses Engagement eingegangen, weil sie sich seit ihrer Gründung nicht nur als Standesorganisation versteht, sondern auch als wissenschaftliche Gesellschaft für Zahnmedizin. Damit ist sie zur Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder verpflichtet. Sie tut dies unter anderem eben durch die Förderung der zahnmedizinischen Forschung und der Vermittlung der daraus gewonnenen Erkenntnisse, um diese der klinischen Anwendung durch den Praktiker zugänglich zu machen.

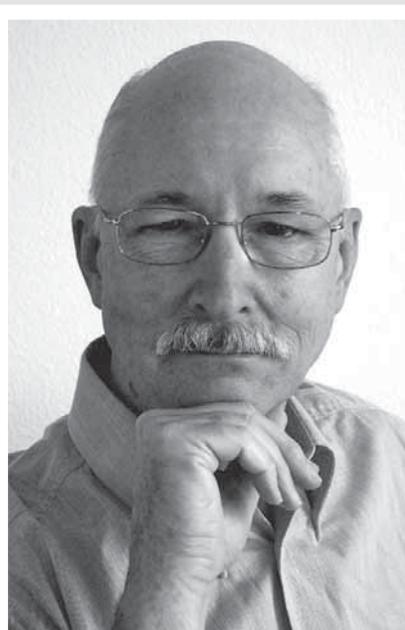
Auch in der Zahnmedizin stehen Forschung, Lehre und Klinik in enger gegenseitiger Abhängigkeit, denn Innovation und Feedback sind ohne einander nicht denkbar. Und dazu leistet die SSO unter anderem mit der Finanzierung von Forschungsprojekten ihren Beitrag.»

**Sie waren 23 Jahre lang aktiv im «SSO Forschungsfonds». Wie hat sich die zahnärztliche Forschung in der Schweiz seither entwickelt? Und wie hat sich die Arbeit im Gremium in den Jahren verändert?**

«Während meiner Zugehörigkeit zum SSO Forschungsfonds hat sich die zahnmedizinische Forschung in verschiedener Hinsicht verändert. Auf der einen Seite wird heute viel differenzierter und fokussierter geforscht. Es sind neue Forschungsschwerpunkte entstanden. Und auf der anderen Seite wurden in dieser Zeit Methoden und Techniken entwickelt, die ganz neue Ansätze in der Forschung ermöglichten. Viele Untersuchungen

wurden dadurch überhaupt erst möglich, vor allem in der Grundlagenforschung.»

**Hat sich dadurch die Arbeit im Gremium verändert?**



Martin Kundert engagierte sich 23 Jahre lang im SSO Forschungsfonds.

«Ja, eindeutig! Viele Forschungsprojekte sind heute sehr komplex und stellen hohe Ansprüche an die Gutachter. Ein faires Gutachten als Entscheidungsgrundlage für Bewilligung oder Ablehnung eines Gesuchs verlangt von den Experten eine sehr intensive Auseinandersetzung mit der projektspezifischen Literatur und Methodik. Bei extrem schwierig zu beurteilenden Projekten werden darum gelegentlich auch externe Fachgutachter beigezogen. Die zeitliche Belastung des Gremiums hat stark zugenommen, aber auch seine Kompetenz ist an der Aufgabe gewachsen, komplexe Forschungsvorhaben verstehen zu müssen und ihre Relevanz zu beurteilen.

Verändert haben sich auch die administrativen Abläufe. Sie sind heute durch die elektronische Kommunikation, Datenverwaltung und -bearbeitung sowohl für die Gesuchsteller als auch für die Mitglieder des Fondsgremiums wesentlich einfacher geworden.»

**Wie haben sich Zahl und Qualität der eingereichten Gesuche entwickelt?**

«Seit 1956 wurden 265 Gesuche eingereicht, davon 61 allein in den vergangenen zehn Jahren. Von 2007 bis 2011 verdoppelte sich die durchschnittliche Zahl der pro Jahr eingereichten Gesuche von bisher 4 auf über 8, 2009 waren es sogar deren 11. Wir deuten dies einerseits als Zeichen einer generellen Zunahme der Forschungstätigkeit und andererseits als Hinweis auf die immer schwieriger werdende Beschaffung finanzieller Mittel. Sie zwingt die Forschenden dazu, jede Möglichkeit zu nutzen. Im Fachjargon heisst das: Generierung von Drittmitteln. Die meisten Forschungsprojekte können heute nicht mehr aus dem Budget einer Klinik finanziert werden. In gewissen Fällen verlangt die Klinik oder Universität von den For-



Seit 1956 haben die Mitglieder des Forschungsfonds 265 Gesuche diskutiert und beurteilt, davon 61 allein in den vergangenen zehn Jahren.



Während Kunderts Zeit beim Forschungsfonds hat sich die zahnmedizinische Forschung verändert: Es wird viel differenzierter und fokussierter geforscht, und es entstanden Methoden und Techniken, die ganz neue Ansätze in der Forschung ermöglichen.

schemen sogar eine Abgeltung für die Benutzung der Infrastruktur, den sogenannten Overhead. Und was die Qualität der Gesuche betrifft: Forschung ist immer im Kontext mit ihrem Umfeld, ihren Rahmenbedingungen und ihren methodischen Möglichkeiten zu sehen. Vor 50 Jahren wurde anders geforscht als heute. Die Resultate waren deswegen für den damaligen Wissensstand nicht weniger relevant oder schlechter. Ich will damit sagen: nicht die «Qualität» der Gesuche hat sich verändert, sondern die Art der Gesuche. Studiendesign und Studienprotokolle müssen heute ganz andere Kriterien erfüllen, um relevante Resultate zu liefern. Auch die Vorgaben für eine statistisch aussagekräftige Auswertung der Resultate und die ethischen Auflagen sind heute recht streng, um nur ein Beispiel zu nennen.»

#### Welche Trends stellen Sie fest?

«Zur Beantwortung dieser Frage muss ich drei Aspekte unterscheiden: Forschungsgebiete, Verwendungszwecke der finanziellen Beiträge und Höhe der geforderten Projektschichten. Zum ersten Aspekt: 2006 haben wir die Tätigkeit des SSO Forschungsfonds in einer Dissertation untersuchen lassen. Dabei zeigte sich neben vielen anderen Aspekten, dass Forschungsgebiete Blütezeiten erleben und dann wieder an Bedeutung verlieren. In den 60er- und 70er-Jahren beherrschten vor allem Kariesforschung und Parodontologie das Feld, nach der Jahrtausendwende war es die Implantologie.

Heute fällt noch ein anderer Trend auf: Projekte der Grundlagenforschung nehmen zu, während klinisch ausgerichtete Studien eher abnehmen.

Rund die Hälfte der eingereichten Gesuche betrifft heute die biologische Grundlagenforschung. Damit im Zusammenhang stehen auch die veränderten Verwendungszwecke der Subsidien. Vor 20 Jahren finanzierte der Fonds hauptsächlich wissenschaftliche Apparaturen und Messinstrumente. Seit zehn Jahren sind es nun in erster Linie Saläre für wissenschaftliche Mitarbeiter, wie etwa PhD-Doktoranden, Informatiker oder Laboranten, und die sehr teuren molekularbiologischen oder gentechnischen Verbrauchsmaterialien.

Und zum dritten Punkt: Die Höhe der vom Fonds geforderten Beträge ist in den vergangenen zehn Jahren kontinuierlich angestiegen, nämlich von durchschnittlich 280 000 Franken pro Jahr auf 345 000 Franken. Das Jahresbudget des SSO Forschungsfonds beträgt jedoch nur 125 000 Franken. Diesen Betrag können wir jährlich in die Forschung fließen lassen. Wir sind deshalb seit einigen Jahren zu einer relativ restriktiven Bewilligungspraxis gezwungen.»

#### Wodurch zeichnet sich ein gutes Forschungsprojekt aus?

«Das ist natürlich die zentrale Frage, die wir bei der Beurteilung der uns vorgelegten Forschungsprojekte jeweils zu beantworten haben. Ich muss dazu etwas weiter ausholen.

Das Ziel jeder Studie ist die Beantwortung einer primären, exakt formulierten und sinnvollen Fragestellung oder Hypothese. Welches Studiendesign dies am ehesten ermöglicht, muss sehr sorgfältig evaluiert werden. Jedes Studiendesign hat nämlich seine geeigneten Einsatzbereiche, seine Vorteile und seine kritischen Punkte. Epidemio-

logische Fragen werden mit anderen Studiendesigns angegangen als Studien mit experimentellem Hintergrund. Für die Grundlagenforschung gibt es zum Teil noch spezielle Designs.

Die Planung einer epidemiologischen Studie, zum Beispiel einer Kohortenstudie oder einer Querschnittsstudie, umfasst sicher die Definition der Studienteilnehmer mit der Formulierung von Ein- und Ausschlusskriterien, die Berechnung statistisch adäquater Stichproben- oder Gruppengrößen oder das Berücksichtigen von Einflussfaktoren. Bei experimentellen prospektiven Studien müssen zudem Randomisierung oder Verblindung und das Führen von Kontrollgruppen erwogen werden, Messmethoden müssen auf ihre Validität geprüft werden und vieles mehr. Daraus ergibt sich dann die Wahl des geeigneten Studiendesigns.

So viel zur Methodik. Daneben zeichnen sich gute Projekte aber auch aus durch ihre zeitliche und finanzielle Machbarkeit, durch die Aktualität und Relevanz der Fragestellung sowie durch den nachgewiesenen Forschungsbedarf auf diesem Gebiet.»

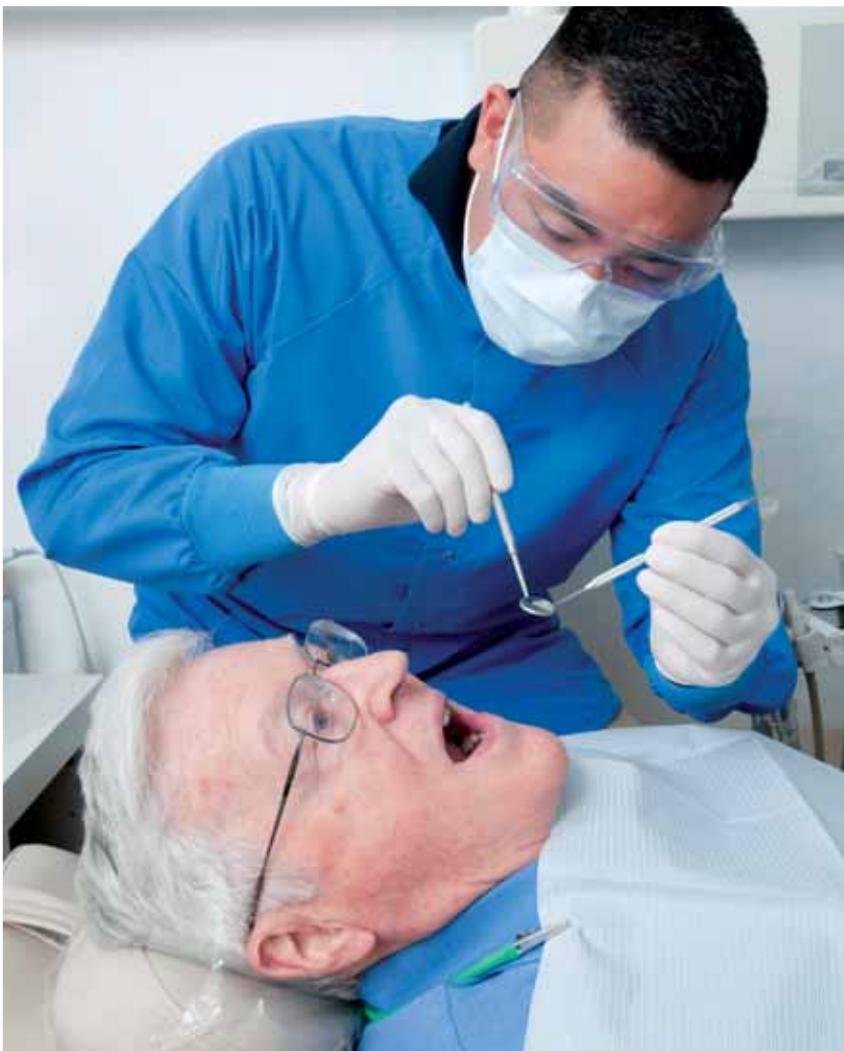
#### Welche Projekte unterstützt der Forschungsfonds?

«Jedes eingereichte Projekt, gleichgültig aus welchem zahnmedizinischen Fachgebiet, wird einer Begutachtung unterzogen, bei der alle Punkte beurteilt werden, die mit der vorherigen Frage angesprochen wurden. Die wissenschaftliche Relevanz ist dabei sicher der wichtigste Faktor. Gewichtet werden zudem die bereits oben erwähnte Aktualität des Themas, der Forschungsbedarf auf diesem Gebiet, die personelle und zeitliche Realisierbarkeit, standespolitische Erwägungen sowie die für die klinische Tätigkeit zu erwartende Relevanz. Gerade Letzteres ist für uns ein wichtiger Faktor, denn der Fonds wird schliesslich aus den Mitgliederbeiträgen der SSO und damit von den praktizierenden Zahnärzten finanziert.

Wir finanzieren aber auch gelegentlich Projekte, vor allem in der Grundlagenforschung, deren mögliche klinische Nutzung zwar erahnt werden kann, die aber noch sehr weit von diesem Ziel entfernt sind. Dabei handelt es sich dann um Anschubfinanzierungen für neue, vielversprechende Forschungsbereiche.

Und ein ganz wichtiger Punkt: Das Projekt muss finanzierbar sein. Es kommt leider immer wieder vor, dass wir sehr gute Gesuche ablehnen müssen, weil sie die finanzielle Kapazität des Fonds schlicht und einfach übersteigen. Solche Entscheide treffen zu müssen, ist alles andere als leicht.

Was wir eindeutig nicht finanzieren, und das steht in den Statuten des Fonds, sind Projekte ohne Bezug zur Zahnmedizin, Projekte mit kommerziellen Zielsetzungen und stipendienähnliche Gesuche.»



Die Probleme der Altersmedizin und die damit verbundenen epidemiologischen Fragen könnten auch in der zahnmedizinischen Forschung an Bedeutung gewinnen.

**Wie sieht die zahnmedizinische Forschung in 20 Jahren aus?**

«Das wüsste ich natürlich auch gerne, vor allem was Thematik und Methodik betrifft. Aber jede Aussage dazu wäre spekulativ. Etwas weniger spekulativ sind möglicherweise einige Gedanken zur zukünftigen Entwicklung der Forschung, die sich aus gewissen Tendenzen ableiten lassen. Ziemlich sicher wird sich auch die zahnmedizinische Forschung vermehrt internationalisieren müssen, um eine Spitzenposition behalten zu können. Forschungspartnerschaften schaffen Kontakte, nützen Synergien aus, senken möglicherweise die Kosten und erhöhen damit die Effizienz bei der Umsetzung von Projekten. Die Grundlagenforschung funktioniert schon heute weitgehend über die Grenzen hinweg. Wir unterstützen bereits einige Projekte, bei denen mit Forschungsteams im Ausland kooperiert wird oder an denen ausländische PhD-Doktoranden mitarbeiten. Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) arbeitet übrigens seit Jahren an der Umsetzung eines euro-

päischen Forschungsraums (ERA) mit und unterhält weltweite Kontakte mit Institutionen zur Förderung der Forschung. Die Forschung wird in Zukunft vermutlich noch stärker reglementiert sein. Den Anfang dazu machte vor einigen Jahren bereits das Humanforschungsgesetz. Solche Gesetze schaffen zwar Rechtssicherheit und verhindern Missbräuche, man denke beispielsweise an die Forschung mit Stammzellen, sie könnten aber durchaus auch einmal die Forschungsfreiheit einengen. Und ganz sicher wird auch in 20 Jahren die Finanzierung der Forschung nicht einfacher sein. Die finanzielle Kapazität staatlicher Institutionen, universitärer Fonds und der Industrie wird kaum mit dem steigenden finanziellen Bedarf der Forschung Schritt halten können. Neue Arten der Finanzierung kann ich mir momentan nicht vorstellen. Die Bedeutung privater Sponsoren, Stiftungen und Fonds, wie beispielsweise des SSO Forschungsfonds, könnte deshalb für die Beschaffung von Drittmitteln noch zunehmen.»

**Welche Forschungsgebiete werden künftig bedeutender?**

«Diese Antwort bitte ich als meine ganz persönliche Einschätzung zu verstehen. Wahrscheinlich würde jeder Befragte etwas anderes dazu sagen. Ich könnte mir vorstellen, dass als Folge der allgemeinen demografischen Entwicklung die Probleme der Alterszahnmedizin und die damit im Zusammenhang stehenden epidemiologischen Fragen an Bedeutung gewinnen könnten. Ich bin auch überzeugt davon, dass die interdisziplinäre Forschung Humanmedizin – Zahnmedizin immer wichtiger wird, und zwar für beide Seiten. Die Zahnmedizin wird in der Zukunft einen ganz anderen Stellenwert in der allgemeinen Medizin haben. In der Grundlagenforschung werden Entwicklungsbiologie und Molekularbiologie noch wichtiger werden. Die dort erarbeiteten Erkenntnisse werden vermutlich zunehmend für die klinische Anwendung nutzbar werden und damit wiederum auf verschiedenen Gebieten neue klinische Forschungsaufgaben induzieren. Ich denke zum Beispiel an die Stammzellenforschung oder an das Tissue Engineering. Aber ich sage es nochmals: Es könnte auch ganz anders kommen.»

**Was wünschen Sie Ihrem Nachfolger?**

«Ich könnte mir jetzt die Antwort ganz einfach machen und sagen: Ich wünsche ihm alles Gute. Ich möchte das aber doch noch etwas spezifizieren. Ich habe die Mitarbeit im Forschungsfonds während 23 Jahren als lehrreiche, spannende Herausforderung empfunden. Ich habe Entwicklungen in der Forschung erlebt, ich war nahe an den Trends in den einzelnen Forschungsgebieten und an spannenden Projekten, ich hatte Einblick in die hochschulpolitischen Aspekte und Alltagsprobleme der Forschung, und ich habe viele Kolleginnen und Kollegen aus der Forschung persönlich kennengelernt. Vor allem aber hatte ich während meiner ganzen Amtszeit das Privileg, einen hochqualifizierten Mitarbeiterstab, alles erfahrene und absolut zuverlässige Kolleginnen und Kollegen, an meiner Seite zu haben. So gab es denn in all diesen Jahren nur ganz wenige Momente des Verdrusses oder der Frustration. Ich habe einmal einem der früheren SSO-Präsidenten gesagt, dass ich meinen Job im Forschungsfonds als den schönsten in der SSO betrachte. Das sehe ich auch heute noch so. Was ich meinem Nachfolger also wünsche, ist, dass er am Ende seiner Amtszeit eine ähnlich positive Bilanz ziehen kann.»

**Vielen Dank, Herr Kundert, für dieses Gespräch!**

## Innovation und Qualität

**Die 1909 in Deutschland gegründete, weltweit agierende Firma KaVo Dental GmbH ist mit hochwertigen Produkten auf dem Schweizer Markt eines der führenden Unternehmen.**

Werner Catrina (Text und Bilder)

«In fast jeder der 3500 Schweizer Zahnarztpraxen sind KaVo-Produkte im Einsatz», sagt Ruedi Stöckli, Geschäftsleiter der Schweizer Niederlassung des Unternehmens in Brugg. Er arbeitet seit über dreissig Jahren beim Unternehmen, wo er das Metier von der Basis auf gelernt hat.

In Lauffohr, ein ländlicher Ortsteil von Brugg, hat das Unternehmen in den 1970er-Jahren die Schweizer Niederlassung eröffnet. Im luftigen Besprechungsraum des modernen Gebäudes stehen die neuesten Modelle der Zahnarztstühle, sozusagen die S-Klasse mit allen technischen Schikanen.

### Erste technische Marksteine

«Impulsgeber für den technischen Fortschritt in Zahnmedizin und Zahntechnik» lautet der Titel des Jubiläumsbuches zum hundertjährigen Bestehen des Unternehmens. «Bei den Musikinstrumenten ist es die Geige, bei Handwerkszeugen ist es der Hammer und bei zahnärztlichen Hand- und Winkelstücken ist es KaVo», schreibt der Würzburger Prof. Dr. med. dent. Bernd Klaiber in der Jubiläumsschrift. Gegründet 1909 durch Alois Kaltenbach in Berlin Steglitz, übernahm die Firma anfangs Entwicklungsaufgaben für wissenschaftliche Institute und fertiges Zubehör für die optische Industrie. Mit dem Einstieg von Richard Voigt und dem Umzug nach Potsdam nach dem Ersten Weltkrieg im Jahre 1919 begann die KaVo mit der Produktion von feinmechanischen zahnärztlichen Instrumenten. Jetzt firmierte das Unternehmen unter dem Namen «Kaltenbach & Voigt», die ersten Buchstaben ihrer beiden Namen wurden zum eingängigen Firmenlabel KaVo komprimiert, den man bis heute nicht veränderte.

Die Gründer des Unternehmens würden sich die Augen reiben, sähen sie die Hightechgeräte von heute. Auf alten Abbildungen werden konventionelle Handstücke und die ersten Winkelstücke mit abnehmbaren, sterilisierbaren Köpfen gezeigt. Diese Produkte markieren eine Revolution in der Zahnarztpraxis, nicht nur wegen der Hygiene, sondern auch wegen der zusätzlichen Flexibilität.

Zwischen den Kriegen wuchs das Unternehmen rasant und gehörte zu den wichtigsten Produzenten technischer Arbeitsmittel für Zahnärzte. Dank intensiver Forschung und Entwicklung warf man so erfolgreiche Novitäten wie elektrische Bohrmaschinen mit Schnelllauf von 6000 Umdrehungen

pro Minute auf den Markt und schützte sie durch Patente. 1939 beschäftigte KaVo 300 Mitarbeiter, die während des Krieges die Produktion teilweise umstellten und auch für die Rüstung produzierten, zum Beispiel elektrische Schalter für Armeeflugzeuge.

### Neue Produktionsstätte in Biberach

Die Werkstätte in Potsdam produzierte nach dem Krieg weiter, wurde aber nach der Gründung der DDR zum volkseigenen Betrieb. Die Unternehmensleitung suchte darum nach einem Standort für eine weitere Produktionsstätte in Westdeutschland und fand ihn in einer leer stehenden Fabrik im schwäbischen Biberach. In den Aufbaujahren wuchs auch KaVo, die nächste Generation übernahm die Leitung der Firma. 1959, KaVo feierte das 50-jährige Bestehen, beschäftigte das Unternehmen bereits 750 Personen.

In diesem Jahr wird im nahen Leutkirch ein Zweigwerk für die Produktion von Miniaturkugellagern, Elektrowerkzeugen und Elektromotoren gebaut, das sich später auf die Herstellung/Produktion von Laboreinrichtungen spezialisierte.

Das Unternehmen exportierte seine hochwertigen Produkte in Dutzende von Ländern, unter anderem auch in Südamerika, wofür man die KaVo do Brasil gründete. Die Firma machte sich auch im sozialen Bereich einen Namen; mit dem Verein KaVo Hilfe

unterstützte man Mitarbeitende und Angehörige in Not.

### Innovativ

1959 kam als Meilenstein die erste KaVo-Borden-Airotor-Turbine auf den Markt und erntete internationale Beachtung. Die Firma revolutionierte mit vielen Neuerungen die Arbeit des Zahnarztes und machte für die Patienten den Gang zum Dentisten leichter. Dem Biberacher Unternehmen gelangen gegen wachsende Konkurrenz immer wieder Würfe, so entwickelten die KaVo-Ingenieure als Pioniere der Kühltechnik das Gerät 1010 mit eingebauter Automatic-Spray-Vorrichtung, womit der Zahn vor Schädigung durch Überhitzung wegen der ultraschnell laufenden Bohrer bewahrt wird.

Frühzeitig befasste sich KaVo mit der Ergonomie. An der Fachausstellung IDS 1962 in Köln profilierte man sich als Pionier in der ergonomisch orientierten Praxisgestaltung. Fruchtbar war auch hier die Zusammenarbeit mit Professoren namhafter Universitäten, deren Kliniken KaVo zunehmend ausrüstete.

1965 übernahm mit Kurt Kaltenbach die zweite Generation der Gründerfamilie das Ruder.

1971 übernahm man C.A.D., einen italienischen Hersteller von Patientestühlen. KaVo entwickelte sich immer mehr zum umfassenden Ausrüster von Behandlungsplätzen für Zahnärzte, dies zunehmend in enger Zusammenarbeit mit Universitäten weltweit. Vom Maady Hospital in Kairo über die Nippon University in Tokyo bis zu den Universitätsspitalern Basel, Bern, Genf und Zürich hat KaVo bis heute rund sechzig ZMK-Kliniken ausgerüstet.

Biberach stieg im Laufe der Jahre zu einem wichtigen Tagungsort für nationale und interna-



Ruedi Stöckli, Geschäftsleiter der Schweizer KaVo Niederlassung in Brugg, in der Reparaturwerkstätte, wo Ersatzteile gelagert werden.



Das KaVo Gebäude am Rande von Brugg, das Firmenlogo ist seit der Gründung des Unternehmens unverändert geblieben.

wie einer Produktionsstätte im brasilianischen Joinville.

### Danaher übernimmt KaVo

«Schade, nun also auch KaVo», mit solchen oder ähnlichen Kommentaren reagierte man in Deutschland im Jahr 2004 auf die Meldung, dass der US-Konzern Danaher das Unternehmen KaVo für 350 Mio. Euro übernimmt. Die Übernahme bedeutet einen markanten Einschnitt für das Traditionsunternehmen, das in der Branche während fast eines Jahrhunderts wie ein Fels in der Brandung wirkte. Die Verantwortlichen beschwichtigten die Kundenschaft, das Unternehmen werde unter dem gleichen Label mit der bewährten Geschäftsstrategie mit hohem Anspruch an Qualität und Innovation weitergeführt, was sich bewahrheitete. Neue Synergien und Rationalisierungsmöglichkeiten im Konzern wurden genutzt, ein Vorteil auch für die Kunden.

Die heute rund 59 000 Personen beschäftigende Danaher-Dentalgruppe umfasst zehn Unternehmen und ist die Nummer zwei im weltweiten Dentalmarkt. Der Gesamtumsatz erreichte 2011 etwas über 16 Milliarden Dollar, 20% mehr als im Vorjahr. Zahlen für KaVo werden nicht publik gemacht.

Rund 2500 Personen beschäftigt KaVo heute weltweit, 1500 davon in den Werken in Deutschland und 500 in einem Zweigwerk in Brasilien. Die rest-

tionale Gremien im Bereich der Normung, der Ergonomie und Hygiene im Bereich Dentalmedizin auf. Mitte der 1970-Jahre brachte KaVo die Behandlungseinheit Estetica 1040 auf den Markt, eine neue Dimension von Funktionalität und Ästhetik.

Mit dem KaVo-KEY-Laser kam Anfang der 1990er-Jahre ein weiteres, revolutionäres Gerät auf den Markt.

Die Firma produziert hauptsächlich im stetig erweiterten und modernisierten Werk Biberach und dem Zweigwerk im nahen Warthausen so-



Im technisch hochgerüsteten KaVo Produktionsbetrieb im schwäbischen Biberach werden die verschiedensten Geräte für Zahnarztpraxen und Dentallabors hergestellt.



Eine der neuen Behandlungseinheiten von KaVo mit ergonomischem Zahnarztstuhl und modernsten Geräten inklusive Bildschirm, auf denen der Patient die Behandlung mitverfolgen kann.

lichen Mitarbeiter sind in den Niederlassungen in vielen Ländern im Einsatz, zwei Dutzend davon in der Schweizer Filiale in Brugg, wo Spezialisten auch defekte Geräte reparieren. «Service wird bei uns gross geschrieben», hält Geschäftsleiter Stöckli fest, «Behandlungsstühle zum Beispiel können bei guter Wartung durchaus während zwei Jahrzehnten ihren Dienst tun. Doch manche Zahnärzte entschlossen sich früher für den Ersatz und bleiben oft beim bewährten Lieferanten.»

**Beratung und Marketing**

KaVo vertreibt die Geräte für Zahnarztpraxen und Dentallabors über ein bewährtes Netz von Händlern. Im Angebot sind neben den klassischen Produkten wie Behandlungsstühle und Hand- und Winkelstücke auch sogenannte Dentale Simulationseinheiten – Dummies anstelle von Patienten, wo die Studenten die Praxis üben können. Die Produktvielfalt reicht bis zu Röntgengeräten, denn Danaher erwarb 2009 die finnische, auf Röntgengeräte spezialisierte Firma Palodex. Die Aussendienstmitarbeiter beraten Zahnärzte und Dentallabors und unterhalten intensive Kontakte zu den Universitäten.

«Immer wichtiger wird das Internet für den Kontakt zu unsern Kunden», erklärt Nicole Stikas, zuständig für Marketing und Werbung in der Schweiz.

«Auch mit klassischer Werbung, mit Flyern, Informationsbroschüren und an Fachmessen informieren wir unsere Kundschaft.»

Ein Faltprospekt mit dem Titel «Bilder, die Ihre Welt verändern» stellt zum Beispiel die neue DIAGNOcam vor: eine Kamera, die mithilfe der DIFOTI-Technologie Bilder liefert, die an ein Röntgen erinnern, aber völlig röntgenstrahlungsfrei sind. Eine digitale Videokamera erfasst den zu behandelnden Zahn – auch kariöse Läsionen oder Cracks, die mit andern diagnostischen Hilfsmitteln

kaum darstellbar sind – und zeigt die Stelle live, gestochen scharf, auf einem Computerbildschirm. Angesichts dieser technischen Entwicklung fragt man sich, was die Zukunft für die Aufrüstung der Dentalpraxen noch bringen wird. Der Preisdruck in den Zahnarztpraxen und bei den Zulieferern steigt; denn das Internet schafft weltweite Transparenz über Produkte und Preise. Geschäftsleiter Stöckli ist zuversichtlich: «Was zählt, sind Qualität der Produkte, Service und Preis, und da ist KaVo auch in Zukunft an der Spitze mit dabei.»

**Sie gewinnen Freiraum...  
...und vereinfachen Ihre Administration**  
mit unseren Dienstleistungen

- Leistungserfassung
- Rechencenter
- Hosting

Zugerstrasse 51/Postfach · 6330 Cham 1  
Tel. 041 784 10 25 · Fax 041 784 10 29  
contact@medikont.ch · www.medikont.ch

**Medikont AG**

## «Toothbrushing»– wie ein neuer Trend lanciert wird

**Die Zahnbürste als Objekt kreativen Schaffens? Was sich mit einem simplen Instrument zur Zahnpflege alles anstellen lässt, kann zurzeit auf [www.toothbrushing.ch](http://www.toothbrushing.ch) verfolgt werden. Entsteht hier ein neuer Hype?**

Sandra Küttel, Presse- und Informationsdienst SSO (Foto: zvg)

Wie aus dem Nichts versammelt sich eine Gruppe Menschen auf dem Berner Bundesplatz und tanzt, mit Zahnbürsten in der Hand, zu fetzigen Beats aus einem Ghettablaster. Kurz darauf bildet sich auch in der Berner Railcity eine Gruppe zahnbürstender Tänzer. Zahlreiche Passanten beobachten

die seltsamen Szenen. Was sich hier abspielt, ist ein sogenannter Flashmob, eine Aktionsform der Internet-Community.

Urheber des «Toothbrushing-Flashmobs» sind Studentinnen und Studenten der Höheren Fachschule für Medienwirtschaft und Medienmana-

gement in Bern. Ihr Ziel: Sie wollen mit ihren Aktionen und mithilfe von Facebook einen neuen Hype auslösen – «Toothbrushing».

«Toothbrushing»? Die Bezeichnung erinnert an «Planking», ein Phänomen, das im vergangenen Jahr zu Reden gab. Zur Erinnerung: In den Medien kursierten Berichte über Menschen, die sich an allen möglichen Plätzen in der Öffentlichkeit stocksteif hinlegten, sich fotografieren liessen und die Bilder ins Netz stellten. «Planking», was so viel heisst wie «beplanken», zählte innert kürzester Zeit eine Million Fans. Die Bewegung wurde vom «Owling» abgelöst, und es kursierten alsbald Fotos von Menschen, die sich als Eulen inszenierten. Nun soll also «Toothbrushing» folgen. Was treibt die Initianten zu diesem Projekt an? Geht es dabei



um eine bloss Selbstinzenierung oder steckt noch mehr hinter der Idee? Die SMfZ fragte nach.

**SMfZ: «Planking», «Owling» und jetzt «Toothbrushing» – die Internet-Community überbietet sich mit reichlich absurden Selbstinzenierungen. Was ist der Sinn Ihrer Aktion?**

«Toothbrushing»: «Im Rahmen unseres Studiums hatten wir den Auftrag, einen Event zu organisieren und ein möglichst grosses Publikum anzuziehen. Das wollten wir mithilfe eines viralen Effekts (Viral Marketing) erreichen: «Toothbrushing» sollte sich also wie ein Virus ausbreiten und möglichst viele Personen erreichen und zum Mitmachen animieren. Der Event selbst war die letzte Etappe des Projekts. Im Vordergrund stand der Weg dorthin, der sich über mehrere Etappen erstreckte. Den Event taufte wir auf den Namen «Brush Hour». Konzerte der Bands Tomazobi und Calua sowie eine Ausstellung der in der Facebook-Gruppe geposteten Fotos standen auf dem Eventprogramm.»

**Wie sind Sie vorgegangen, um den gewünschten viralen Effekt zu erzielen?**

«Wir haben eine Facebook-Seite kreiert und die Leute aufgerufen, Fotos von sich und ihrer Zahn-

bürste zu posten. Über die Facebook-Seite haben wir für den «Flashmob» mobilisiert. Unsere Fans versammelten sich, jeder eine Zahnbürste in der Hand, an verschiedenen öffentlichen Orten und tanzten zu einer Choreografie. Den Schaulustigen haben wir einen Flyer verteilt und dazu aufgefordert, ein eigenes «Toothbrushing-Foto auf Facebook zu posten. So konnten wir immer grössere Kreise ziehen. Die Bekanntmachung des Events fand ebenfalls über verschiedene Kommunikationsmassnahmen statt: Flyer, Plakate und natürlich auch über die Facebook-Seite, direkt bei den «Toothbrushing-Fans. Die Fotos haben wir in Form einer Ausstellung in den Event integriert, was wiederum als Anreiz zum Besuch des Events galt.»

**Warum gerade Zahnbürsten?**

«Jeder hat eine Zahnbürste zu Hause, und praktisch jeder hat heute die Möglichkeit, mit seinem Handy ein Bild von sich beim Zähneputzen zu machen. Zähneputzen ist etwas Intimes. Man hat viele seiner engsten Freunde noch nie beim Zähneputzen gesehen. Das machte für uns den Reiz aus. Wir sahen hier ein kreatives Potenzial.»

**Reagieren die Leute nicht eher mit Zurückhaltung, gerade weil es ein intimer Moment ist?**

«Es ist möglich, dass es da eine Hemmschwelle gibt und sich Menschen ungern zähneputzend in der Öffentlichkeit präsentieren. Viele unserer Fans haben ungewöhnliche Aufnahmen von Zahnbürsten gepostet, ohne sich selbst zu fotografieren.»

**Dann sind die Resultate unter Ihren Erwartungen geblieben?**

«Wir haben innerhalb weniger Monate 718 Freunde auf unserer Facebook-Seite gewonnen. Das ist ein schönes Resultat. Die Fotos laden zum Verweilen ein und sind voller Kreativität. Unsere Fans stammen aus ganz Europa und Übersee. Die Zeitung «20minuten» hat über uns berichtet. Ein neuer Hype ist daraus aber noch nicht entstanden.»

**Verträgt sich eine solche Kampagne mit einem seriösen Thema wie Zähneputzen?**

«Es kommt auf die Zielgruppe an. Will man Jugendliche oder junge Erwachsene ansprechen, gelingt das am besten mit Humor. Die seriösen Botschaften können dabei mittransportiert werden. Das Publikum ist heute anspruchsvoll, es will mit kreativen und witzigen Ideen abgeholt werden. Soziale Medien bieten hier mehr Möglichkeiten als Printprodukte. Aber letztlich kommt es auf eine geschickte Kombination an.»

**Addendum**

Im Artikel «125 Jahre SSO, Geschichte in vier Dimensionen, SMfZ Nr. 12/2011 Seite 1186 deutsch/1167 franz. wurde ausgeführt, dass der SSO durch das Medizinalberufegesetz (MedBG) die Kompetenz erhalten habe, Doktorarbeiten, die erfolgreich den medizinischen Fakultäten vorgelegt wurden, zu akkreditieren. Diese Aussage ist unzutreffend; im MedBG ist keine diesbezügliche Kompetenz vorgesehen. Wir entschuldigen uns für diese Fehlinformation.»

**ZZ-LÖSER**



**Zement- und Zahnsteinlöser für Ultraschallgeräte**

- Zahnstein an Prothesen und orthodontischen Apparaturen wird in wenigen Minuten restlos aufgelöst.
- Nikotinbeläge werden aufgeweicht und können einfacher mechanisch entfernt werden.
- Phosphatzemente an Instrumenten, Kronen etc. werden schnell und schonend entfernt.

Lieferform: 2 x 3-Liter Kanister

Bocklerstr. 33/37 Tel. 044 3222904  
CH-8051 Zürich Fax 044 3211066  
E-Mail benzerdental@walterproducts.ch  
www.benzerdental.ch



## Ein etwas anderer Zahnputzunterricht

**Die Aktion Mundgesundheits will die schulische Kariesprophylaxe in der Oberstufe stärken. Auf der Website [www.mundgesund.ch](http://www.mundgesund.ch) stehen Lektionseinheiten und Experimente als Download zur Verfügung. Die Schulzahnpflege-Instruktorin Bea Berger hat die Experimente mit einer 7. Klasse in Niederwangen ausprobiert.**

Sandra Küttel, Presse- und Informationsdienst SSO (Foto: zvg)

Die Schülerinnen und Schüler der 7. Klasse in Niederwangen wirken noch ein bisschen verschlafen an diesem Montagmorgen im August. Das dürfte sich aber bald ändern, denn heute steht ein Besuch der Schulzahnpflege-Instruktorin Bea Berger auf dem Programm. Sie wird mit den Jugendlichen verschiedene Experimente zum Thema Mundgesundheit durchführen.

Zunächst prüft Berger das Vorwissen der Jugendlichen. «Wie heisst die äusserste Schicht der Zähne?» fragt die Schulzahnpflege-Instruktorin. «Zahnschmelz», kommt es wie aus der Pistole geschossen. Man spürt, dass der Prophylaxeunterricht in dieser Schule einen hohen Stellenwert einnimmt.

### Ei in Cola: das Experiment zum Thema Erosionen

Berger erklärt, dass der Zahnschmelz nach und nach von Säuren abgebaut werden kann, wenn man häufig säurehaltige Getränke oder Nahrungsmittel zu sich nimmt. Zur Veranschaulichung leitet sie zum ersten Experiment über. Auf einem Tisch stehen Becher mit verschiedenen Getränken und ein Becher mit Essig. In jedem Becher liegt ein Ei mit brauner Schale, zur Hälfte mit der Flüssigkeit bedeckt. Nun dürfen die Kinder die Eier herausnehmen und mit Zahnbürste und Zahnpasta reinigen. Das Resultat ist beeindruckend: Auf den Eiern, die in Essig oder Orangensaft eingelegt waren, hat sich die braune Aussenschicht stark abgelöst. Ein ähnliches Resultat zeigt sich bei den Eiern, die im Energy-Drink und in Cola eingelegt waren. «Diesen Effekt nennt man Erosionen», erklärt Berger. Danach zeigt sie den Schülerinnen und Schülern auf, wie sie Erosionen vermeiden können.

### Zigaretten im Konfitüreglas: das Experiment zum Thema Rauchen

Für das nächste Experiment stellt Berger eine seltsame Vorrichtung auf den Tisch: ein Konfitüreglas mit Zigaretten und ein Sieb mit einem Ei. «Was ist das denn?» fragt der 13-jährige Kadri. «Dieses Experiment zeigt euch, wie sich das Rau-

chen auf die Zähne und die Schleimhäute auswirkt», erklärt Berger. Um die Schüler nicht dem Rauch auszusetzen, hat die Schulzahnpflege-Instruktorin das Experiment zu Hause auf dem Balkon vorbereitet. Sie hat die Zigaretten im Glas angezündet, das Ei mit einem Klebestreifen versehen und mit dem Sieb auf das Konfitüreglas

gelegt. Die Klasse darf nun den Klebestreifen vom Ei entfernen. «Seht ihr den Belag auf dem Ei? Das passiert auch mit euren Zähnen, wenn ihr raucht. Rauchen schadet also nicht nur der Gesundheit, es hinterlässt auch sichtbare Spuren auf euren Zähnen», fügt Berger an. «Krass!», findet Salome. Die Schüler sind beeindruckt.

Die Schulzahnpflege-Instruktorin schliesst die Stunde mit Arbeitsblättern zu den Themen Erosion und Verfärbungen. So können die Jugendlichen Zusammenhänge erkennen und das Erlebte im Gedächtnis verankern. Als besonderes Highlight präsentiert Berger am Schluss der Stunde eine humoristische Einlage in Form von vier Videoclips auf der Website [www.mundgesund.ch](http://www.mundgesund.ch). Eine etwas andere Form des Prophylaxeunterrichts.

### Aktion Mundgesundheits Schweiz

Die nationale Präventionskampagne Aktion Mundgesundheits Schweiz wurde im Jahr 2004 lanciert. Ziel ist die Förderung und der Erhalt der oralen Gesundheit in allen Altersgruppen und sozialen Schichten der Schweizer Bevölkerung. Zu diesem Zweck setzt die Aktion Mundgesundheits alle zwei Jahre ein Präventionsprojekt für eine definierte Zielgruppe um. Dieses Jahr richtet sich die Aktion an die 12- bis 16-Jährigen. Die Aktion Mundgesundheits wird getragen durch eine Interessengemeinschaft aus der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft SSO, dem Berufsverband der Swiss Dental Hygienists und der elmex®-Forschung (GABA International AG).

[www.mundgesund.ch](http://www.mundgesund.ch)



Auf [www.mundgesund.ch](http://www.mundgesund.ch) können Lektionseinheiten und Experimente zum Thema Mundgesundheits heruntergeladen werden.

# Philips Sonicare AirFloss

Die Innovation zur einfachen  
Reinigung des Zahnzwischenraums

## War Ihren Patienten Zahnzwischenraumreinigung bisher zu mühsam?



Der Sonicare AirFloss arbeitet mit innovativer Luft- und Mikrotröpfchen-Technologie. Durch seinen Hochdruck-Sprühstrahl aus Luft und winzigen Wassertropfen reinigt er tief in den Zahnzwischenräumen und entfernt dort mühelos Plaque-Biofilm. Einfach und sicher in der Anwendung. Sanft zu Zahnfleischgewebe, Zähnen und Zahnschmelz.

- **Effektiv:** Gründliche Entfernung von Plaque-Biofilm
- **Einfach:** Gezielte und tiefe Reinigung mit nur einem Knopfdruck
- **Schnell:** Reinigung in 60 Sekunden
- **Sicher:** Abgewinkelte Düse mit leicht zu platzierender Spitze
- **Sparsam:** Verbraucht pro Anwendung weniger als einen Teelöffel Wasser oder Mundspülung

Mehr Informationen dazu unter [www.sonicare.de/dp](http://www.sonicare.de/dp) oder telefonisch unter: (D) 0800 0007520, (AU) 0800 180016, (CH) 0800 422944 (kostenfrei aus dem Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen).

**PHILIPS**  
sonicare

sense and simplicity

## Der Siegeszug des Zahnmännchens

**Vor rund 30 Jahren wurde der berühmteste Zahn der Schweiz geboren: das Zahnmännchen. Seit drei Jahrzehnten führt der lachende Zahn einen Siegeszug durch die Schweiz an. Die SMfZ im Gespräch mit dem neuen Präsidenten der Aktion Zahnfreundlich, Professor Tuomas Waltimo.**

Anna-Christina Zysset, Redaktorin (Bilder: zvg)

Vor 30 Jahren – 1982 – war die grosse Geburtsstunde der Aktion Zahnfreundlich. Die zahnmedizinischen Institute aller Schweizerischen Universitäten machten mit der Süswarenindustrie und dem Grosshandel gemeinsame Sache und gründeten einen Verein für Kariesprävention. Heute schmückt der lachende Zahn mit Schirm auch frei verkäufliche Arzneimittel, Baby-Tee und einen Schnuller.

### SMfZ: Prof. Waltimo wie funktioniert die Aktion Zahnfreundlich?

Prof. Waltimo: «Zahnfreundliches Verhalten beruht auf drei Säulen: der zahnfreundlichen Ernährung, einer gründlichen Mundhygiene (inkl. Fluoridierung) sowie regelmässigen Kontrollen bei der Zahnärztin oder beim Zahnarzt und bei der Dentalhygienikerin. Durch Aufklärung und Orientierung setzt sich die Aktion Zahnfreundlich für Kariesprävention ein. Dies geschieht direkt bei der Bevölkerung und basiert auf intensiver Zusammenarbeit mit dentalen Fachverbänden und Fachpersonen aus dem Bereich der Mundgesundheit. Um zahnfreundliche Produkte zu kennzeichnen und so einen Wegweiser für zahnfreundliches

Verhalten zu geben, hat die Aktion Zahnfreundlich das Zahnmännchen erfunden».

### Wie erhält man das Zahnmännchen?

«Produkte, die das Zahnmännchen-Label tragen, müssen vorab einen wissenschaftlichen Test bestehen – den sogenannten pH-Telemetrie-Test. Dieser wird an unabhängigen Prüfcentren durchgeführt.»



«Der durch den Schirm geschützte lachende Zahn ist ein international verständliches Zeichen und wird ohne weitere Erläuterung verstanden», erklärt Professor Waltimo.

### Was muss ein zahnfreundliches Produkt erfüllen?

«Die Produkte dürfen weder kariogen noch erosiv sein. Kariogen bezieht sich auf verschiedene Zuckerarten und bedeutet, dass das Produkt Karies verursachen kann. Das erosive Schadenspotenzial hingegen bezieht sich auf den Säuregehalt eines Produktes.»

### Sie machen das Zahnmännchen abhängig vom pH-Telemetrie-Test. Wie läuft dieser ab?

«In einem standardisierten Testverfahren wird bei Versuchspersonen der Plaque-pH mit einer im Zahnzwischenraum platzierten, plaquebedeckten Elektrode während der Konsumation und für 30 Minuten nach dem Konsum des Produktes gemessen. Fällt dabei der pH nicht unter den kritischen Grenzwert von 5,7, gilt das Produkt als nichtkariogen.»

### Wie misst man den Säuregehalt?

«Das erosive Potenzial wird mit einer plaquefreien Elektrode im Speichel bestimmt. Produkte, welche während des Konsums die Zähne einer Säurebelastung von weniger als 40  $\mu\text{mol H}^+ \times \text{Minuten}$  aussetzen, gelten als nichterosiv.»

### Entwicklung der Karieshäufigkeit

**Gemäss der von Ihnen geleiteten Schüleruntersuchung hat die Karieshäufigkeit vor allem bei den Jugendlichen wieder zugenommen. Spricht das Zahnmännchen diese Altersgruppe nicht an?**

«Wir führen regelmässig alle fünf Jahre im Auftrag des Kantonszahnarztes resp. der Kantonszahnärztin Untersuchungen zur Karieshäufigkeit im Kanton Basel-Landschaft durch, damit die Verantwortlichen einen Überblick über die orale Gesundheit der Schülerinnen und Schüler im Kanton und die Wirksamkeit der Prophylaxemassnahmen erhalten. Erfreulicherweise ist seit Beginn unserer Untersuchungen im Jahr 1992 die Kariesprävalenz bis 2006 in allen Altersgruppen kontinuierlich gesunken. Im Frühling 2011 haben wir nun insgesamt 1188 Schülern der ersten Primarklassen sowie des 6. und des 9. Schuljahres untersucht.

Wir konnten dabei feststellen, dass sowohl die Karieshäufigkeit wie auch der Anteil der kariesfreien Kinder bei den Erstklässlern auf dem Stand von 2006 geblieben sind. Die Werte bei den Jugendlichen, also der Sechst- und der Neuntklässler, sind hingegen schlechter geworden und in etwa vergleichbar mit denjenigen, welche wir bei der Untersuchung 2001 erhoben haben.

Aus diesen Daten lässt sich momentan nicht abschätzen, ob die Karieshäufigkeit bei Jugendlichen generell wieder zunimmt. Hier müssen wir die Ergebnisse weiterer Untersuchungen abwarten, nicht nur im Kanton Basel-Land, sondern auch in anderen Kantonen der Schweiz.



«Ich hoffe, dass in fünf bis zehn Jahren die Aktion Zahnfreundlich eine grössere Bedeutung in der Förderung der Mundgesundheit im Allgemeinen erhält,» sagt Professor Tuomas Waltimo aus Basel. Als Vater möchte er aber keinesfalls Süsigkeiten kategorisch verbieten, sondern gesunde mit Zahnmännchen gekennzeichneten Alternativen fördern.



Für die Verbreitung der Botschaft von Zahnfreundlich sind Multiplikatoren wie Schulzahnpflege-Instruktorinnen besonders wichtig. Gut ausgebildet können sie ihr Wissen an viele Kinder weitergeben.

In unserer Studie konnten wir keinen aussagekräftigen Zusammenhang zwischen dmft/DMFT-Werten und der Konsumation von Süssgetränken oder Fruchtsäften nachweisen. Ob die Kinder und Jugendlichen das Zahnmännchen kennen resp. ob sie bevorzugt Produkte konsumieren, die mit einem Zahnmännchen versehen sind, haben wir in unserer Studie nicht gefragt. Da aber insbesondere Jugendliche auch ausserhalb des Elternhauses Nahrungsmittel und Getränke konsumieren, wäre es sinnvoll, dieser Frage nachzugehen.»

**International verständliches Zeichen  
Könnte das Zahnmännchen neben Hygiene-  
instruktionen und Vorsorgeuntersuchungen  
hilfreich für ausländische Kinder und deren  
Eltern sein?**

«Der durch den Schirm geschützte lachende Zahn ist ein international verständliches Zeichen und wird ohne weitere Erläuterung verstanden. Produkte, die dieses Zeichen tragen, schonen die Zähne. Das Piktogramm dient zusammen mit den standardisierten Nährwertangaben als Hilfe für eine (zahn)gesunde Ernährung. Unser Informationsmaterial ist in verschiedensten Sprachen erhältlich. Viele Umgangsweisen und Nahrungsgewohnheiten sind kulturell bedingt und lassen sich nur schwer verändern. Das Zahnmännchen hilft hier auf sympathische Art und Weise, denn es ist verständlich für Alt und Jung, egal welcher Herkunft.»

**Je früher die Aufklärung, desto nachhaltiger  
der Lerneffekt**

**Welche Ziele haben Sie sich für die nächsten  
fünf Jahre für die Aktion Zahnfreundlich ge-  
setzt?**

«Bereits in der Geburtsvorbereitung sollen Eltern über die Zahngesundheit aufgeklärt werden, Be-

treuungspersonen in Kindertagesstätten und Kindergärten müssen besser geschult werden. Umso früher die Aufklärung stattfindet, desto grösser und nachhaltiger ist der Lerneffekt. Eine mögliche Übertragung der Karies von der Mutter auf das Kleinkind ist wissenschaftlich nachgewiesen, dieses Wissen ist aber auf der Bevölkerungsebene noch wenig verbreitet. Ich glaube, dass die Aktion Zahnfreundlich mithelfen könnte, Kleinkinderfamilien zu sensibilisieren.»

**In welchem Alter endet die Prophylaxe?**

«Die Prophylaxe kennt keine Altersobergrenze, deshalb sollen in Zukunft auch Betreuungspersonen in Altersheimen bezüglich Mundhygiene bei älteren Menschen geschult werden. Gesunde, schmerzfreie Zähne ermöglichen eine ausgeglichene und genussreiche Ernährung. Dieser Aspekt steht für mich beruflich im Vordergrund, weil ich seit zehn Jahren meist onkologische Patienten betreue.

Probiotische Nahrungsmittel stellen einen neuartigen Weg zur Kariesbekämpfung dar. Zurzeit gibt es wenig gut kontrollierte in vitro- und klinische Studien. Die bisherige Literatur signalisiert jedoch einige praxisrelevante Fragestellungen, nicht nur für die Kariesprävention, sondern auch für die Prävention und Kontrolle der Parodontitis und Perimplantitis, aber auch der Halitosis. Ich hoffe, dass in fünf bis zehn Jahren die Aktion Zahnfreundlich eine grössere Bedeutung in der Förderung der Mundgesundheit im Allgemeinen erhält.»

**Neuen Trends Rechnung tragen  
Vor zwei Jahren hat der Verein seinen Wirk-  
ungskreis auf die Mund- und Zahnhygiene  
ausgedehnt und jetzt neu auf die Prophylaxe.  
Weshalb?**

«Die Karieshäufigkeit hat in den letzten 20 Jahren bei Kindern und Jugendlichen abgenommen und befindet sich momentan auf einem tiefen Niveau. Einzelne Bevölkerungsgruppen haben aber trotzdem noch hohe Karieswerte (dmft/DMFT), und es entstehen immer wieder neue Trends wie z. B. die stark sauren Energy-Drinks, die nicht nur Karies, sondern auch Zahnerosion fördern. Unser Ziel ist es, eine optimale Mundgesundheit der heterogenen Bevölkerung in der Schweiz zu erreichen, dazu braucht es immer wieder neue Wege. Die Prophylaxe scheint uns dazu im Moment der richtige Weg zu sein.»

**Welche Zielgruppen sind als Botschafter für  
Zahnfreundlich wichtig und was stellen Sie  
ihnen für die Botschaft zur Verfügung?**

«Für die Verbreitung unserer Botschaft sind alle Personen wichtig. Besonderes Augenmerk richten wir aber auf die sogenannten Multiplikatoren. Dies sind beispielsweise Schulzahnpflege-Instruktorinnen, welche einmal gut ausgebildet ihr Wissen an viele Kinder weitergeben können. Der Kontakt geschieht über verschiedene Fachtagungen, Artikel in Fachzeitschriften und Öffentlichkeitsarbeit. Zwei Mal im Jahr informiert der Newsletter über das aktuelle Geschehen. Für Spielgruppen gibt es den Weiterbildungskurs «Zahnfreundliche Zünis». Die Kinder und Eltern werden mit Kleber, Zahnputzschema, Malheft, Spielen und «Jeder Milchzahn zählt»-Flyern angesprochen. Die Erwachsenen haben ebenfalls eine eigene Broschüre und können sich an der jährlich stattfindenden Publikumsmesse FamExpo in Winterthur informieren. Mitglieder der Aktion Zahnfreundlich können diese Materialien auf [www.zahnfreundlich.ch](http://www.zahnfreundlich.ch) beziehen und profitieren von einem Preisvorteil. Es gibt aber immer noch viel zu tun.»

**Soll Toothfriendly einmal die ganze Welt er-  
obern?**

«Man muss unterscheiden zwischen der Aktion Zahnfreundlich und Toothfriendly International. Prof. Dr. Guggenheim präsidiert Toothfriendly International. Ich bin Präsident der Aktion Zahnfreundlich. Das Zahnmännchen-Logo ist schon in einigen Ländern, z. B. in der Türkei und in Korea, gut bekannt und weit verbreitet. Da wir ein gemeinnütziger Verein mit wenigen finanziellen Mitteln sind, fällt es uns schwer, «die ganze Welt zu erobern». Zuerst müssen wir die ausländischen Süsswarenhersteller davon überzeugen, ein noch neues Logo auf ihre Produktelabel zu setzen. Aber wir werden es versuchen. Toothfriendly International handelt die Lizenzverträge mit allen Firmen weltweit aus, nationale Vereine kümmern sich um die Promotion des Logos.»

**Vielen Dank, Herr Professor Waltimo.**



## Titularprofessur Prof. Dr. Dr. med. Joachim Obwegeser

**Prof. Joachim A. Obwegeser wurde 1956 in Bludenz, Österreich, geboren. Er studierte Medizin an der Universität Innsbruck, promovierte 1980 zum Doktor der gesamten Heilkunde und begann seine praktisch-ärztliche Tätigkeit am Krankenhaus der Stadt Bludenz. Von 1981 bis 1983 absolvierte er die Ausbildung zum Facharzt für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an der Universitätsklinik Graz und legte die zahnärztliche Fachprüfung mit ausgezeichnetem Erfolg ab. Damit wurde ihm durch die österreichische Ärztekammer auch der Berufstitel «Facharzt für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde» verliehen.**

Prof. Dr. Dr. Klaus W. Grätz

Es folgte die Weiterbildung im Fach Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Universität Graz. Bereits 1985 und 1986 kam Obwegeser als Gastarzt an die Klinik für Kiefer- und Gesichtschirurgie in Zürich, die seinerzeit von seinem Onkel, Prof. Hugo Obwegeser, geführt wurde. Ziel seines Gastaufenthaltes war die Weiterbildung in orthognathen und craniofazialer Chirurgie sowie die wissenschaftliche Tätigkeit auf dem Gebiet der arteriovenösen Missbildungen der Kiefer- und Gesichtregion.

In den Jahren 1987–1989 war Prof. Obwegeser Mitinitiator der interdisziplinären Sprechstunde für Zahn- und Kieferfehlstellungen an der kieferorthopädischen Abteilung in Graz. 1988 wurde ihm der Berufstitel Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie zuerkannt, und 1989 legte er die Prüfung als «Strahlenschutzbeauftragter zu medizinischen Zwecken» ab. Im Sommer 1989 wechselte er an das AKH der Stadt Linz (A). In seiner Funktion als Leitender Arzt und Vorstand-Stellvertreter übernahm er vielseitige Aufgaben wie die Etablierung und Leitung einer zentralen Knochengewebebank, den Aufbau und die Leitung der

interdisziplinären Spezialambulanz für Zahn- und Kieferfehlstellungen, die Leitung der Spezialambulanz für Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten sowie den Aufbau eines mikrochirurgischen Teams mit Einführung des mikrochirurgischen Gewebetransfers. Des Weiteren pflegte er eine intensive Zusammenarbeit mit der Abteilung für Orthopädie und der Augenabteilung. Neben seiner intensiven medizinisch-chirurgischen Tätigkeit war er an der Implementierung einer neuen EDV-Struktur am AKH Linz beteiligt.

Am 27.5.1997 erfolgte die Verleihung der Venia docendi für das Fach Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, und er wurde zum Universitätsdozenten an die Universität Wien berufen. Das Thema der Habilitationsschrift lautete «Resorbier- und umbaubare Osteosynthesematerialien unter besonderer Berücksichtigung der orthopädischen Chirurgie des Gesichtskelettes».

Am 4.9.2000 absolvierte Prof. Obwegeser die europäische Facharztprüfung in Edinburgh (UK) mit der Verleihung des Titels «Fellow of the European Board of Oro-maxillofacial Surgery (EBOMFS)». Seit 2002 ist er als Examiner in dieser Organisation tätig.

Vor zehn Jahren, 1.8.2002 genau, wechselte Prof. Obwegeser an die «Klinik und Poliklinik für Kiefer- und Gesichtschirurgie», welche im Jahr 2011 in «Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (MKG)», die Orale Chirurgie einschliessend, umbenannt wurde. Seit 2002 ist er in der Funktion des Leitenden Arztes und Stellvertreters des Klinikdirektors tätig. In Zürich hat Prof. Obwegeser seinen Bekanntheitsgrad im Fachgebiet der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie durch zahlreiche Publikationen ausgebaut. Seine Forschungsschwerpunkte betreffen folgende Gebiete:

- resorbier- und umbaubare Osteosynthesematerialien;
- Knochenersatzmaterialien;
- Osteoneogenese durch Distraction; Entwicklung neuer Distraktoren und Techniken;
- Stabilitätsuntersuchungen nach orthognathen und craniofazialer Chirurgie, Entwicklung neuer Operationsverfahren;

- 3-D-Navigation in der Modellplanung für skeletale Korrekturen im Rahmen der orthognathen und craniofazialen Chirurgie;
- Prälaminiierung mikrochirurgischer Lappen.

Im Jahr 2008 erfolgte die Umhabilitation, und es wurde ihm die Venia legendi der Universität Zürich verliehen. Er ist Mitglied diverser nationaler und internationaler Fachgesellschaften und wurde mit verschiedenen wissenschaftlichen Preisen oder Ehrentiteln ausgezeichnet.

- 1992 Leibinger-Preis (wissenschaftlicher Preis der European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery) für die Forschung auf dem Gebiet der resorbierbaren Osteosynthesematerialien.
- 2003 Member of the Sadi Fontaine Academy (University of the Pacific/San Francisco/Dugoni School of Dentistry).
- 2008 Member of the Pierre Fouchard Academy
- 2009 Honorary Noordhoff Lecturer for Plastic Surgery (Taiwan).

Die Liste der Aktivitäten von Prof. Obwegeser sei hier nicht abschliessend aufgeführt, sie wäre noch um einiges zu erweitern. Neben seinen fachlichen Kompetenzen und Qualitäten wird Prof. Obwegeser auch im Persönlichen von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Klinik sehr geschätzt. Er ist ein gefragter «Lehrmeister» und Mentor für die Weiterzubildenden und das jüngere Kaderpersonal. Sein Engagement und seine Fähigkeiten drücken sich auch immer wieder in den positiven Rückmeldungen zu Behandlungen und Therapieerfolgen der Patientinnen und Patienten aus. Auch unter den Kolleginnen und Kollegen anderer Fachbereiche ist sein Name bekannt und erfährt nationale und internationale Anerkennung. Auf Antrag der medizinischen Fakultät wurde Prof. Joachim Obwegeser am 30.5.2012 zum Titularprofessor ernannt.

*Die Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie gratuliert ihm ganz herzlich und bedankt sich für eine langjährige hervorragende und engagierte Zusammenarbeit.*



Prof. Dr. Dr. med. Joachim Obwegeser

## Der gemeinsame Tagdienst ist erfolgreich gestartet

**Einfache Wege und kurze Wartezeiten für die Patienten und ein schneller Entscheid über die Aufnahme in eine Behandlung an einer unserer Kliniken, so lautete das Ziel. Nach mehr als einem Jahr Vorbereitung ist der gemeinsame Tagdienst unter der Leitung von Dr. Pourmand am 4. Juni 2012 gestartet.**

Autor/Interviews: Dr. Kai von Massenbach (Foto: zvg)

Der früher übliche Weg von Triage zum Tagdienst der Klinik und dann vielleicht weiter zur Aufnahme einer Behandlung war lang und umständlich. Das zu verstehen war einfach. Einen anderen Weg auszuarbeiten, der dann möglichst allen Anforderungen gerecht werden würde, war anspruchsvoll. Trotzdem hat die Zentrumsleitung einer Arbeitsgruppe den Auftrag erteilt, einen neuen Patientenpfad auszuarbeiten. Behandlungsschwerpunkte wurden besprochen und festgehalten sowie die Überschneidungsbereiche diskutiert und dann auch bestimmt, wie damit umgegangen werden soll. Schliesslich mussten auch Details wie Leistungserfassung, Rechnungsstellung und die bestehenden Formulare besprochen und angepasst werden. Auch nach der intensiven Besprechung aller Aspekte war klar, der Alltag würde alles, was in der Vorbereitung vergessen wurde, sichtbar machen. Die Zentrumsleitung erwartet von der Umstellung nicht nur einfachere Wege für die Patienten, sondern auch eine Verbesserung der Zuweisung und eine Intensivierung vom Austausch zwischen den Kliniken. Nach knapp zwei Wochen Betrieb haben wir mit vier Fragen ein Stimmungsbild eingeholt:

*Angela-Luana Muto, Dentalassistentin, Klinik für Kaufunktionsstörungen, abnehmbare Rekonstruktionen, Alters- und Behindertenzahnmedizin*

### Wie haben Sie den Start des gemeinsamen Tagdienstes erlebt?

«Gut. Man muss sich etwas gewöhnen an die neuen Räume und die neuen Abläufe – aber das hat alles gut funktioniert.»

### Was hat speziell gut funktioniert?

«Die flexible Nutzung der Plätze, dass der Patient sitzen bleiben kann. Bei der Besprechung vor dem Start waren wir da eher skeptisch. Gerade heute habe ich ein Kompliment von einem Patienten erhalten, dass alles so gut organisiert ist und funktioniert.»

### Wo können wir uns noch verbessern?

«Das ist schwierig zu sagen. Dazu müssen wir erst noch mehr Erfahrung sammeln. Es läuft eigentlich so, wie wir uns das gedacht haben.»

### Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Gewinn?

«Für die Patienten ist es einfach viel angenehmer, direkt auch eine Besprechung mit dem

Zahnarzt der zuständigen Klinik zu bekommen. Die Wartezeiten für unsere Patienten sind jetzt viel kürzer.»

*Tania Storto, Dentalassistentin, Klinik für Kronen- und Brückenprothetik, Teilprothetik und zahnärztliche Materialkunde*

### Wie haben Sie den Start des gemeinsamen Tagdienstes erlebt?

«Erstaunlich ruhig. Ich hatte mehr Patienten erwartet. Es war eine ruhige Woche.»

### Was hat speziell gut funktioniert?

«Es hat eigentlich alles funktioniert.»

### Wo können wir uns noch verbessern?

«Die Zuständigkeiten müssen noch besser definiert werden, und die Zusammenarbeit muss noch eingeübt werden.»

### Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Gewinn?

«Der grösste Gewinn ist, dass alle Abteilungen zusammen sind. So muss der Patient nicht weitergeschickt werden. Auch der fachliche Austausch zwischen Zahnärzten und Dentalassistentinnen wird verbessert.»

*PD Dr. Matthias Zehnder, Wissenschaftlicher Abteilungsleiter, Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie*

### Wie haben Sie den Start des gemeinsamen Tagdienstes erlebt?

«Am Anfang war alles noch etwas chaotisch, aber das hat sich dann sehr schnell eingespielt.»



V.l.n.r.:  
 – R. Picchi  
 – B. Bartl  
 – T. Storto  
 – S. Lottanti  
 – Dr. N. Günthart  
 – Dr. P. Pourmand  
 – J. Kapiti  
 – M. Moser  
 – Dr. P. Grohmann  
 – A.-L. Muto  
 – A. Bajra  
 – L. Thaqi

**Was hat speziell gut funktioniert?**

«Es findet jetzt eine bessere und nachhaltigere Kommunikation zwischen den Kliniken bezüglich der Weiterbehandlung der Patienten statt. Die Patientenwege sind viel kürzer. Für die Patienten ist das ein Vorteil: sie müssen nicht mehr den Behandlungsstuhl verlassen, z. B. um Röntgenbilder anfertigen zu lassen. Des Weiteren werden Termine jetzt auch direkt in der Patientenaufnahme vergeben, wodurch Wartezeiten weiter reduziert werden konnten.»

**Wo können wir uns noch verbessern?**

«Das Team könnte noch stabiler sein, so ähnlich wie in einem Praxisteam, mit weniger Wechseln bei Zahnärzten und Dentalassistentinnen. Dann könnten wir mit dem gemeinsamen Tagdienst noch stärker auftreten.»

**Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Gewinn?**

«Dieses ist nach zwei Wochen Laufzeit noch schwer zu beurteilen. Der voraussichtlich grösste Gewinn ist, wie gesagt, zugunsten der Patienten. Es gibt weniger Wartezeiten, und sie kommen schneller zu einem Termin in der jeweiligen Klinik.»

*Dr. Pedram Pourmand, Assistenzarzt,*

*Poliklinik für Orale Chirurgie*

**Wie haben Sie den Start des gemeinsamen Tagdienstes erlebt?**

«Vom Team her sind wir sehr gut gestartet. Alle Zahnärzte und Dentalassistentinnen sind mit grosser Motivation und grossem Einsatz eingestiegen. Man merkt aber, dass der gemeinsame Tagdienst noch in den Kinderschuhen steckt. Gewisse Automatismen für den Ablauf müssen sich noch entwickeln.»

**Was hat speziell gut funktioniert?**

«Die Zusammenarbeit zwischen den Kliniken, sowohl bei den Zahnärzten als auch bei den Dentalassistentinnen hat sehr gut funktioniert. Die Wartezeiten für die Patienten sind kürzer geworden.»

**Wo können wir uns noch verbessern?**

«Es stehen nur fünf Units zur Verfügung. Bei einem grösseren Patientenansturm könnte es zu einem Rückstau kommen. Man könnte sich überlegen, die Zeiten der freien Aufnahme um eine halbe Stunde zu verlängern. Aber vielleicht ist es auch noch zu früh, solche Überlegungen anzustellen.»

**Wo liegt aus Ihrer Sicht der grösste Gewinn?**

«Durch die Präsenz der meisten Kliniken wird der Patient gleich in der ersten Sitzung kompetent und optimal beraten.»

**Universitätsnachrichten Bern****Zum Spezialistentitel in der Kieferorthopädie**

Herr Dr. Jan Danz, Frau Dr. Martina Frei, Herr Dr. Christian Greuter und Herr Dr. Pawel Pazera (v. l. n. r.) haben die Fachzahnarztprüfung mit Erfolg bestanden und somit den Titel:

**«Fachzahnarzt/Fachzahnärztin SSO für Kieferorthopädie»**

erworben.

*Herzliche Gratulation und beste Wünsche für die Zukunft!  
Prof. Dr. Christos Katsaros*





## Simone Janner – Teacher of the Year 2012

Die Studierenden der Zahnmedizin der **zmk bern** haben für das Jahr 2012 den Teacher of the Year (TOY) gewählt. Es ist **Dr. med. dent. Simone Janner**, Stv. Oberarzt an der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie.

Gemäss Artikel 25 der Statuten der Fachschaft Zahnmedizin der Universität Bern sind folgende Kriterien massgebend für die Wahl des TOY:

«Überdurchschnittliche didaktische Fähigkeiten, profilierte Bemühungen bezüglich Lehrplan oder Curriculumsverbesserungen und hoher persönlicher Einsatz für die Studierenden.»

Simone Janner überzeugte mit seinen anschaulichen, interaktiven und praxisbezogenen Vorlesungen. Im klinischen Unterricht (Poliklinik, OP) zeigte er eine grosse Fähigkeit, sein praktisches Wissen vielfältig zu vermitteln; dabei liess er uns Studierenden auch viel Freiraum. Im Weiteren war seine Bürotür für uns immer offen.

Die Studierenden der Zahnmedizin der **zmk bern** danken Simone Janner für seinen beispielhaften Einsatz als Tutor und gratulieren ihm herzlich zum Ehrentitel **TEACHER OF THE YEAR**.

*Für die Fachschaft der Zahnmedizin  
Der Präsident: Andreas Schick*

## Erfolgreicher Ph.D.-Abschluss an den zmk bern

Prof. Dr. Anton Sculean/Prof. Dr. Daniel Buser

**Rick Miron** studierte Biologie an der University of Western Ontario und schloss sein Studium 2006 ab. Anschliessend erfolgte die Weiterbildung an der gleichen Universität im Bereich Zellbiologie. 2009 erlangte er den Titel «Masters in Cell Biology» und kam gleich danach über ein Stipendium der kanadischen Regierung und dank der Unterstützung der Klinik für Parodontologie und der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie an die **zmk bern**.

Rick Miron arbeitete im neugegründeten Labor für Orale Zellbiologie und befasste sich bei seinen Studien mit der Evaluation der Effekte von Schmelzmatrixproteinen und der Kombination mit verschiedenen Knochenersatzmaterialien auf Desmodontal- und Knochenzellen sowie dem Einfluss verschiedener Methoden zur Entnahme von autologen Knochenchips auf die Proliferation und Vitalität von Knochenzellen.

Dank der exzellenten Zusammenarbeit beider Kliniken liessen sich Synergien entwickeln, die letztendlich in sechs Original- und zwei Übersichtsarbeiten mündeten.

Diese Publikationen wurden alle in führenden Zeitschriften des jeweiligen Fachbereichs veröffentlicht und stellen einen wichtigen Beitrag für den ausgezeichneten wissenschaftlichen Output der **zmk bern** im Jahre 2011 dar.

Am 16. August 2012 fand nun die Ph.D.-Verteidigung von Dr. Richard Miron statt, dabei würdigte die Ph.D.-Kommission das wissenschaftliche Gesamtwerk von Rick Miron mit der Bestnote von 6.0.

Mit diesem überaus erfolgreichen Abschluss endete der Aufenthalt von Dr. Miron nach drei Jahren an den **zmk bern**. Die beiden Klinikdirektoren und ihre Mitarbeitenden danken ihm an dieser Stelle bestens für seine grossartige Arbeit und seinen Einsatz und wünschen ihm für seine berufliche und private Zukunft in Kanada nur das Beste.



Rick Miron zusammen mit seinen Betreuern an den **zmk bern** (v.l.n.r.) Prof. Dr. Reinhard Gruber, Prof. Dr. Anton Sculean, Ph. D. Rick Miron, Prof. Dr. Daniel Buser, PD Dr. Dieter Bosshardt

## Kongresse / Fachtagungen

# Alternative oder Goldstandard? Composite im Grenzbereich

Am Samstag, dem 1. September 2012, veranstaltete Fortbildung Rosenberg im Marriott Hotel im Zentrum von Zürich einen Ganztageskongress zum Thema «Composite im Grenzbereich». Fünf Referenten aus dem In- und Ausland waren eingeladen, in verhältnismässig langen Vorträgen die Einsatzmöglichkeiten moderner Composite auch in schwierigen Situationen zu erläutern.

Daniel Nitschke (Text und Bilder)

Die Verwendung von Composites gilt unter Zahnärzten im Allgemeinen als ein Thema, über welches man schon alles weiss oder zumindest zu wissen glaubt. Da Composites heutzutage das «daily business» des niedergelassenen Zahnarztes bestimmen, verfügen die meisten Zahnärzte in der Tat über einen umfangreichen Erfahrungsschatz mit diesem Material. Während einige Zahnärzte älteren Semesters eventuell noch dem mittlerweile obsoleten Amalgam mit all seinen Vorteilen in der Verarbeitung hinterhertrauern, haben jüngere Kollegen, welche in den letzten zehn Jahren ihr Examen gemacht haben, nur noch das Composite als Füllungsmaterial kennengelernt, sind also praktisch mit diesem Werkstoff gross geworden. Mittlerweile hat sich das Composite flächendeckend als einziges langfristiges direktes Füllungsmaterial durchgesetzt, und das mit gutem Grund. Neben den ästhetischen Aspekten haben die Composites in den letzten 20 Jahren eine Entwicklung durchgemacht, welche in der Tat beeindruckend ist. Besonders die mittlerweile minimale Schrumpfung und die zunehmende Widerstandsfähigkeit gegen «Umwelteinflüsse» in der Mundhöhle haben den Werkstoff zu einer Behandlungsoption gemacht, welche auch zur Langzeitversorgung taugt und das Composite in einigen Fällen als reelle Alternative zu indirekten Restaurationen in Erscheinung treten lässt. Inwiefern dies tatsächlich

der Fall ist und wie der Werkstoff in Grenzsituationen richtig angewendet wird, damit sollte sich der heutige Kongress beschäftigen.

Als erster Vortragender referierte *Dr. Markus Lenhard* über «Probleme und Grenzfälle» mit Composite. In seinem 45-minütigen Vortrag schilderte er diverse Patientenfälle, u. a. einen bis auf Gingivaniveau frakturierten seitlichen Inzisivus im Oberkiefer, bei welchem laut *Lenhard* und dem gesunden Menschenverstand eine sofortige Extraktion keine Falschbehandlung darstellen würde. *Lenhard* stellte jedoch dar, dass unter bestimmten Umständen, vor allem natürlich bei mangelnder Kapitalisierung des Patienten, eine preiswerte Versorgung dieses Zahnrestes mit Composite in Frage kommen könnte. Der Patient müsse jedoch darüber aufgeklärt werden, dass diese Behandlung einen Versuch darstellt, den Zahn zu retten, und keine Erfolgsgarantien abgegeben werden können. In der Folge gab *Lenhard* einige interessante Informationen zum Thema Blutstillung während der konservierenden Behandlung. So könne bspw. die Verwendung von Wasserstoffperoxid nicht angeraten werden, da dessen radikalbildende Eigenschaften die Polymerisation behindern, was in einem Haftungsverlust resultiert. Medikamente wie bspw. Viscostat sind bei der Blutstillung zwar sehr hilfreich, vermindern jedoch auch die Haftung, während Retraktionsfäden die Sulcusfluidrate er-

höhen. Die beste Behandlungsoption zur Blutstillung sei immer noch die direkte Retraction zum Beispiel mithilfe eines Spatels.

### Natürlicher Zahn ist Vorbild

*Dr. Gabriel Krastl* von der Universität Basel, welcher aufgrund seiner Habilitation zurzeit in Man-



Dr. Gabriel Krastl nimmt den natürlichen Zahn zum Vorbild: «Das Ziel jeder Restauration muss sein, sie möglichst unauffällig erscheinen zu lassen.»

**DENTA KONT** Debitoren-Factoring für Zahnärzte www.dentakont.ch - 056 622 98 00

... damit Sie sich in Ihrer Freizeit entspannen können

- ✓ Sofortige Auszahlung Ihrer Rechnungen
- ✓ Übernahme von Verlusten
- ✓ Verarbeitung & Versand von Rechnungen



Dentakont AG  
seit 1982  
zuverlässiges Debitoren-Factoring

chester weit, referierte in der Folge schwerpunktmässig über die konservierende Behandlung tief frakturierter, weitgehend zerstörter Zähne. So bestehe bei tief fraktureierten Zahnwurzeln die Möglichkeit, jene kieferorthopädisch oder chirurgisch zu extrudieren. Bei der chirurgischen Extrusion müsse auf eine besonders schonende Extraktion geachtet werden, um das für eine erfolgreiche Regeneration dringend benötigte Parodont und die vitalen Zellstrukturen der Wurzeloberfläche nicht zu verletzen. Dies könne bspw. durch eine Extraktion mittels einer massiven Hedströmfeile geschehen. Die Erfolgsquote für chirurgische Extrusionen beträgt Studien zufolge 74–90%. Risiken dieser Behandlung bestehen vor allem in der Ankylose der extrudierten Wurzel oder einer Nichteinheilung durch vorherigen Speichleintritt in die Alveole.

Im weiteren Verlauf seines Referats dozierte *Krastl*, dass es das Ziel jeder Restauration sein müsse, jene möglichst unauffällig erscheinen zu lassen. Der natürliche Zahn sei dabei stets das Vorbild. Die Indikationen für die Behandlung mit Composites liessen sich dabei in den letzten Jahren massiv ausweiten.

Bei Zahntraumata ohne Pulpabeteiligung sei es immens wichtig, die Frakturstelle so rasch wie möglich abzudecken, da sonst die Gefahr bestehe, dass Mikroorganismen die Dentintubuli penetrieren und letztendlich zu einer Pulpanekrose führen. Die Abdeckung könne, sofern eine direkte Versorgung mit Composite aus Zeitgründen nicht möglich ist, kurzfristig auch mit einer Zementfüllung geschehen. Die Zähne sollten falls möglich jedoch vital bleiben, getreu dem Motto: «Die beste Wurzelkanalfüllung ist immer die vitale Pulpa.»

**«Blut ist immer schlecht»**

*Prof. Dr. Roland Frankenberger* von der Universität Marburg konzentrierte sich in seinem folgenden Referat besonders auf die Bereiche Interaktion und Adhäsivauswahl. Der Franke, der langjähriger Assistent und Oberarzt an der Universität Erlangen-Nürnberg war, folgte 2008 dem Ruf zur Professur nach Marburg, wo er als Direktor der Abteilung für Zahnerhaltungskunde wirkt. Im selben Jahr erschien sein Buch «Adhäsiv-Fibel». Darüber hinaus ist *Frankenberger* ein gern gesehener und vor allem gehörter Referent, da es ihm regelmässig gelingt, selbst eher trockene Themen wie die adhäsive Befestigung von Composite kabarettistisch aufzuwerten, wie er am SSO-Kongress in Bern und auch an diesem Tag wieder unter Beweis stellte.

Der Referent erklärte zu Beginn, dass sich die Hersteller adhäsiver Systeme in ihren Lobpreisungen regelmässig überbieten würden. Den Goldstandard stellen jedoch immer noch die «uralten» mehrflaskigen Systeme wie bspw. Syntac. *Fran-*



Im deutschsprachigen Raum werde der Materialwahl grundsätzlich eine zu grosse Bedeutung beigemessen, vordergründig komme es immer noch auf die Fähigkeiten und die Sorgfalt des Behandlers an, findet Prof. Roland Frankenberger.

*kenberger* selbst benutzt nach eigener Aussage seit 20 Jahren Syntac und erklärte, dass eine gute Adhäsivwirkung einen gewissen Zeitaufwand erfordere. Bei All-in-one-Systemen bestehe darüber hinaus der Nachteil, dass diese oft mehrmals aufgetragen werden müssten, bevor die Kavität vollständig benetzt sei, was letztendlich den vermeintlichen Zeitvorteil wieder zunichtemache. Bei den Composites selber gehe der Trend grundsätzlich in Richtung niedrigschrumpfende Materialien. Dass auch diese teilweise eigene Probleme mit sich führen, zeigte *Frankenberger* beim Beispiel Filtek Silorane, welches zwar durch eine Polymerisations-schrumpfung von weniger als einem Prozent brilliere, jedoch ein eigenes Adhäsivsystem benötigt und bspw. kein eigenes Flow zur Verfügung stellt. Auch das vor wenigen Jahren auf den Markt gekommene Material SDR, welches gute In-vitro-Daten und einen Zeitvorteil aufweist, stellt laut *Frankenberger* lediglich die Legitimation dessen dar, was bereits seit Jahren auch mit konventionellen Composites gemacht werde: 4 mm dicke Schichten auszuhärten.

Bezüglich der Benutzung von Kofferdamm zeigte sich der Referent liberaler, als man es von einem Universitätsprofessor (zumindest öffentlich) erwarten würde. So sei der Kofferdamm ein sehr nützliches Instrument, jedoch nur, wenn wirklich ein objektiver Nutzen ersichtlich ist, was laut *Frankenberger* in ca. 60% der Fälle so sei. Auch die «Gängelung» von Studenten, in jeder vorstellbaren Situation mit Kofferdamm arbeiten zu müssen, kritisierte der Referent, da diese daraufhin in ihrem Berufsleben umso weniger Kofferdamm verwenden würden.

Bei der Kontamination mit Speichel müsse, trotz unsicherer Studienlage, je nach Stadium der Ka-

vitätenvorbereitung verschieden reagiert werden. So könne nach dem Ätzen der eingedrungene Speichel lediglich abgespült werden, während nach bereits aufgetragenem Primer dieser erneut aufgetragen werden müsse. Sollte die Kavität nach vollzogenem Bonding kontaminiert werden, müsse der gesamte Vorgang inklusive Schmelzätzung wiederholt werden. Der Referent wies darauf hin, dass bei der Behandlung von Milchzähnen diese aufgrund des Fehlens von Schmelzprismen länger geätzt werden müssten, um eine vergleichbare Wirkung zu erzielen.

Abschliessend erklärte *Frankenberger*, dass der Wahl des Materials im deutschsprachigen Raum grundsätzlich eine zu grosse Bedeutung beigemessen werde. Letztendlich käme es immer noch vordergründig auf die Fähigkeiten und die Sorgfalt des Behandlers an. Dieser sollte das Material vor allem so auswählen, dass es ihm in der Verarbeitung am besten liegt. Darüber hinaus müsse nicht jede Situation mit Composite gelöst werden, die Möglichkeiten sind jedoch in den letzten Jahren gestiegen, weshalb die Adhäsivtechnik für *Frankenberger* neben der Implantologie zu den grössten Revolutionen der Zahnmedizin zählt.

**Composite im Frontzahnbereich**

*Dr. Mario Besek* äusserte sich zu Beginn seines Referats über die Anforderungen an Composites als Werkstoffe in der ästhetischen Zahnheilkunde. Diese sollen die primäre Zahngesundheit bewahren bzw. selbige erschwinglich restaurieren. Ausserdem sollen sie auf Rededistanz nicht sichtbar sein und nicht zuletzt auch die Wünsche des Patienten erfüllen. Er erläuterte, dass moderne Nano-hybridcomposites die dazu notwendigen Eigenschaften besässen, in ihrem Handling jedoch eher mühsam seien. Problematisch sei dabei, das



Dr. Mario Besek stellte sein Compeer-System vor.

Composite in einer homogenen Schicht an die Zahnfläche zu adaptieren, dabei interne Luftblasen zu vermeiden und den Zahn dabei in einer natürlichen Gestaltung in Erscheinung treten zu lassen. Des Weiteren müsse die Oberfläche so glatt sein, dass der Patient die Restauration nicht als Belastung wahrnimmt. Im Endeffekt komme es bei der Verwendung von Composites auf Kleinigkeiten an, welche in einer Guideline beachtet werden müssten.

Im weiteren Verlauf stellte Besek das von ihm entwickelte Compoener-System vor. Dieses besteht aus vorfabrizierten, durchsichtigen Kunststoffschalen, welche mit Composite gefüllt direkt an die Frontzahnfläche aufgetragen werden. Die Dicke der Schalen beträgt 0,3 Millimeter, im Gegensatz zu 0,5–0,8 Millimetern bei Keramikveneers. Damit würde sich die Qualität von direkten Frontzahnrestaurationen laut *Besek* explizit verbessern, und es sei darüber hinaus eine für den Patienten preiswertere Versorgung.

#### «Blödsinn» und «Vollidioten» – Dr. Unterbrink teilt aus

Wenn ein Kongressveranstalter einen Referenten sucht, welcher mit seiner Meinung nicht hinter dem Berg hält, kann es passieren, dass die Wahl auf *Dr. Gary Unterbrink* fällt, der dafür berühmt (man könnte auch sagen berüchtigt) ist, mit seinen Äusserungen gerne mal zu provozieren. Es sei vorweggenommen, dass ihm das auch dieses Mal wieder vorzüglich gelungen ist, wobei man jedoch zugeben muss, dass seine, wenn auch oftmals sehr subjektiven, Äusserungen nicht eines gewissen Amusements entbehren.

*Unterbrink* erklärte zu Beginn, dass Fortbildungsveranstaltungen leider viel zu oft nicht an der Realität der täglichen Zahnmedizin orientiert seien.



Hatte interessante Ansichten zur Indikationsstellung für Inlays, die so manchem Zahnarzt nicht gefallen dürften: Dr. Gary Unterbrink.

Die dabei vorgestellten Behandlungskonzepte seien hochpreisige Luxuslösungen für Patienten ohne finanzielle Grenzen, welche 90% der Patienten in der Praxis gar nicht finanzieren können oder wollen. Verantwortlich dafür seien nicht zuletzt pharmakologische Firmen, welche unter dem Motto «nur Marktforschung ist gute Forschung» mit der Einführung neuer Produkte alte Probleme wiederbeleben würden. Im weiteren Verlauf seines Vortrags stellte der Referent einige interessante Thesen auf, welche jedoch durchaus diskutiert werden dürfen. So verlautbarte *Unterbrink*, dass nur Idioten der Meinung sind, dass adhäsive Zahnmedizin nur unter Verwendung von Kofferdamm stattfinden dürfe. Wichtig sei lediglich eine vernünftige Trockenlegung des Arbeitsgebiets. Leider äusserte sich *Unterbrink* nicht dazu, inwiefern bereits die in der Atemluft des Patienten enthaltene Feuchtigkeit die Adhäsion beeinträchtigt. Auch die These, wonach nur Ahnungslose heutzutage

einen Frontzahn bis zur palatinalen Gingiva präparieren würden, ist sicher nicht falsch, jedoch sehr radikal, und sie entspricht nicht gerade gängigen Lehrmeinungen. Zahnmedizinstudenten sollten in ihrer Examensprüfung wohl lieber nicht erwähnen, dass es bei Compositefüllungen ausreichend, die Okklusion einzustellen und für eine annähernd glatte Oberfläche zu sorgen, während der Patient die Füllung zu Hause poliert. Sehr interessant waren die Ansichten des Referenten bezüglich der Indikationsstellung für Inlays, auch wenn diese so manchem Zahnarzt nicht gefallen dürften. So sei die Indikation für Inlays sehr eng, da Defekte, welche zu gross für direkte Compositefüllungen seien, eher mit Onlays statt mit Inlays versorgt werden sollten. Laut *Unterbrink* sei mit dem Entwicklungssprung der *Composites* in den letzten 20 Jahren die Indikationsstellung für Inlays auf die «Robin-Hood-Indikation» zu begrenzen: reiche Patienten. Damit dürfte er recht haben!

Bruno Meier Treuhand  
Vorstadt 8  
6300 Zug  
www.BMTreuhand.ch  
Telefon 041 727 52 10  
Telefax 041 727 52 19

# BMT

Ihr kompetenter  
Partner mit  
langjähriger Erfahrung  
als Treuhänder  
für Zahnärzte.

Buchhaltung  
Steuerberatung  
Treuhand  
Investitionsplanung  
Lohnbuchhaltung  
Budget

Mitglied **STV USF** Schweizer Treuhänder Verband

**DAS KANN NUR  
EIN INSERAT.**



**ZU VERKAUFEN:**

**BANANENAUFKLEBER-  
ALBEN**

**BEI INTERESSE MELDEN UNTER:  
076 473 94 45**



**Bringt auch Kleines gross heraus.**

Dieses Inserat macht Werbung für Werbung in Zeitungen und Zeitschriften. Der Verband SCHWEIZER MEDIEN schreibt dazu jedes Jahr einen Wettbewerb für junge Kreative aus. Dabei siegte auch diese Arbeit – kreiert wurde sie von Sebastian Eppler, Werbeagentur Wundermann und Luca Schneider, Werbeagentur Euro RSCG, Zürich. [www.das-kann-nur-ein-inserat.ch](http://www.das-kann-nur-ein-inserat.ch)



**SCHWEIZER MEDIEN**  
MÉDIAS SUISSES | STAMPA SVIZZERA | SWISS MEDIA