

## Mit Draht und Bogen

**Noch betreut Barbara Jaeger vor allem Kinder und Jugendliche. Dank einer Ausbildung in Lingualtechnik können sie und ihr Partner auch unsichtbare Spangen zur Zahnkorrektur anbieten. Dieses Angebot nützen relativ viele Erwachsene. Die Redaktorin sprach mit Dr. med. dent. Barbara Jaeger, Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für Kieferorthopädie.**

Anna-Christina Zysset, Redaktorin (Bilder: zvg)

Als Tochter eines Zahnarztes hat Barbara Jaeger von Kindheit an Geschichten aus der Praxis mitbekommen. Als sie dann ein bisschen älter war, half sie in den Ferien auch ab und zu in der Praxis mit; es gab Instrumente zu reinigen und zu verpacken, und manchmal durfte sie sogar assistieren. Wenn es am Wochenende einen Notfall zu behandeln gab, konnte sie oft zusehen. Grossen Eindruck machten ihr die vielen Materialien – alle in Schubladen fein säuberlich geordnet –, die ihr Vater bei der Behandlung benötigte. Staunend verfolgte sie, wie die Helferin ihrem Vater immer das richtige Instrument für den nächsten Arbeitsschritt zudiente.

### Unser Arbeitsfeld ist paradiesisch

Barbara Jaeger ist von der Kieferorthopädie fasziniert. «Die Voraussetzungen, um kieferorthopädisch arbeiten zu können, sind eine gesunde Mundhöhle, gesunde Zähne und ein gesundes Parodont. So gesehen ist unser Arbeitsfeld paradiesisch. In unsere Praxis kommen Kinder, Jugendliche, Erwachsene jeden Alters und wir betreuen diese regelmässig über einen längeren Zeitraum. Wir erleben die Kinder in der Kindheit, in der Pubertät, als Adoleszente. Das Wachstum und die Entwicklung von Kiefer und Dentition unserer Patienten sind nur ein kleiner Bereich des menschlichen Körpers, den wir aktiv oder passiv beeinflussen können. Die in diesen Jahren stattfindende körperliche und psychische Entwicklung, die in unsere Behandlungs- oder Überwachungszeit fallen, sind weit interessanter. Eine gelungene Behandlung nimmt Rücksicht auf die persönlichen Probleme dieser Heranwachsenden.»

### Kinder und Jugendliche in der Überzahl

Noch immer werden vor allem Kinder und Jugendliche in der Praxis Drahtzug behandelt. Das Team Dres. Jaeger und Clavadetscher behandelt aber auch viele Erwachsene. Beide Praxispartner haben sich zusätzlich in Lingualtechnik ausgebildet, sodass sie die unsichtbare Spangenbehandlung anbieten können. Wer aus ästhetischen Gründen eine Zahnstellungskorrektur wünscht, verlangt meistens eine möglichst unsichtbare Behandlungsmethode. Häufig werden ihnen vom Prothe-

tiker erwachsene Patienten für eine orthodontischen Behandlung zugewiesen, für die aufgrund zahnärztlicher und funktioneller Probleme keine oder keine optimale Versorgung möglich ist. «In diesen Fällen ist die gemeinsame interdisziplinäre Planung sehr wichtig, um für den Patienten einen konkreten Behandlungsplan erstellen zu können und während des Behandlungsverlaufs die Voraussetzungen für die folgende Rekonstruktion zu schaffen», erläutert mir die Kieferorthopädin.

### Veränderung in der Ausbildung

Mit Besorgnis beobachten die Schweizer Kieferorthopäden, dass seit ein paar Jahren an privaten ausländischen Universitäten Masterprogramme in Kieferorthopädie in Blockkursen angeboten werden, die offenbar regen Zulauf haben. Die Teilnehmer erhalten dort eine theoretische Ausbildung, diese ist aber losgelöst von einer praktisch orientierten, klinischen Ausbildung. Die Kliniken müssen sie sich selber in der Praxis organisieren. Im grossen Gegensatz dazu stehen die drei- oder vierjährigen strukturierten Weiterbildungsprogramme an Universitäten, die über eine Akkreditierung verfügen und in keiner Weise mit diesen Mastergängen verglichen werden können. In der Schweiz gibt es an den Universitäten acht Weiter-

bildungsstellen pro Jahr – das ist zu wenig, wenn man die lange Liste der Interessenten betrachtet. Neu im Trend liegen jetzt Abend- und Tageskurse, die vor allem die allgemein zahnärztlich tätigen Kollegen anziehen und vorgaukeln, einen einfachen Einstieg in die Kieferorthopädie anzubieten und fast alle Probleme im kieferorthopädischen Alltag bewältigen zu können. «Diesen Kursangeboten stehen wir sehr kritisch gegenüber», sagt Barbara Jaeger.

### Verbesserungen dank Dentalindustrie

Auf die Verbesserungen der letzten Jahre angesprochen, erzählt Jaeger: «Früher mussten alle Zähne bebändert werden. Die Brackets waren auf den Bändern aufgeschweisst, und es gab wenige verschiedene Drahtmaterialsorten, die angebogen werden mussten. Heute existieren unzählige Bracketsysteme und Drahtmaterialien auf dem Markt. Das Einsetzen der Brackets ist dadurch wesentlich vereinfacht und die Patientenbehandlung sehr viel angenehmer geworden. Ich betone jedoch, dass sogenannte vorprogrammierte oder auch selbst ligierende Bracketsysteme wohl die Arbeit erleichtern, aber keineswegs die zugrunde liegende Biomechanik und individualisierte Vorgehensweisen ersetzen können.

Mit einigen Systemen verbindet sich nicht nur ein Bracket, sondern eine Philosophie, die von gewissen Dentalfirmen vermarktet wird. Grosse Herstellerfirmen bieten Anwenderkurse an, die mehr auf Marketing als auf wissenschaftlicher Evidenz aufgebaut sind. Viele Teilnehmer reflektieren dies leider zu wenig. Immer häufiger orientieren sich die Patienten im Internet über Behandlungsphilosophien, die mit kürzeren Behandlungszeiten oder weniger Begleitbeschwerden verbunden sein sollen. Solch vorinformierte Patienten erscheinen deshalb mit klaren, manchmal aber leider nicht



Der Erfolg stellt sich nur ein, wenn Diagnose und Wahl des Behandlungsmittels stimmen.

### Der Werdegang von Barbara Jaeger

Nach der Matura wollte Barbara Jaeger so rasch wie möglich selbstständig sein, weshalb sie sich an der Dentalhygieneschule zur Dentalhygienikerin ausbilden liess. Ihre erste Arbeitsstelle führte Sie zu Professor Schärer an der Klinik für Kronen-/Brückenprothetik. Neben der Patientenbehandlung erfasste sie Daten für verschiedene Studien, was Barbara Jaeger sehr interessierte. In diesem motivierenden Umfeld überlegte sie sich, ob sie nicht doch noch Zahnärztin werden wollte. Während der Arbeit in einer Privatpraxis reifte der Entschluss, den DH-Alltag definitiv gegen das Zahnmedizinstudium einzutauschen. Voll motiviert begann sie das Studium und entwickelte eine Vorliebe für Parodontologie und Prothetik, aber auch Kinderzahnmedizin und Kieferorthopädie faszinierten sie. Im letzten Semester kündigte sich Nachwuchs an, und die weitere Planung wurde sekundär. Ein paar Monate nach der Geburt bot man ihr an der Dentalhygieneschule Zürich eine Stelle an. Bis zur Einschulung ihrer Tochter war sie dort als Assistenzzahnärztin klinisch tätig. In dieser Teilzeitstelle erteilte sie den Dentalhygieneschülerinnen Theorieunterricht. Klinik und Unterricht haben ihr sehr gefallen.

### Die Weiterbildung in Kieferorthopädie

Das Interesse an und die Liebe zur Kieferorthopädie weckte Professor Stöckli mit seiner «Wachstumsvorlesung». «Diese war einfach ein Genuss», erzählt Barbara Jaeger und fährt weiter: «Diese Vorlesungsstunden, aber auch die Studentenurse mit den Kindern waren die Höhepunkte in der zahnmedizinischen Ausbildung. Viel später, als ich Gedanken über mein weiteres berufliches Leben anstellte, reifte in mir der Entschluss, eine Weiterbildung zu absolvieren. Bis heute bin ich Professor Stöckli dankbar, dass ich das Spezialisierungsprogramm in Kieferorthopädie absolvieren konnte. Nach der dreijährigen Weiterbildungszeit an der Universität Zürich bot man mir eine Oberassistentinnenstelle unter anderem im Team von Dr. Wanda Gnoinski bei der Betreuung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten an.»

realistischen Behandlungsvorgaben in unserer Praxis.»

### Technischer Fortschritt

Befragt zu den kieferorthopädischen Neuerungen führt Barbara Jaeger Folgendes aus: «Die sogenannten Non-Compliance-Behandlungen, die kaum Anforderungen an den Patienten stellen, erleichtern unsern Alltag. Die Behandlung bei einem Jugendlichen oder Erwachsenen wird insofern vereinfacht, als z. B. das Tragen eines Head-gears nicht mehr nötig ist, wenn man Gaumenimplantate oder Temporary Anchorage Devices (TAD) einsetzen kann. Festsitzende KI-II-Mechaniken wie Herbstscharniere oder eingebaute starre oder elastische Federsysteme können unter Umständen Gummizüge ersetzen oder deren Tragdauer verkürzen. Dank materialtechnischer Fortschritte werden superelastische Bögen, Bögen mit Memoryeffekt oder Temperaturaktivierung bei den meisten kieferorthopädischen Dentalhändlern gut verkauft. Die Industrie entwickelt Bögen mit gewissen Aktivierungen wie Spee/Antispee und Kompensationen, die z. B. den Lückenschluss vereinfachen sollen. In den letzten Jahren haben sich viele unsichtbare Spangensysteme entwickelt. Invisalign (Align Technology), um nur eines zu nennen, ist zu einem Grosskonzern herangewachsen.»

### Der Spezialist hat nicht ausgedient

Weiter erzählt Jaeger: «Die Zertifizierungskurse werden von vielen allgemein tätigen Kolleginnen und Kollegen besucht. Invisalign ist beliebt für die Behandlung von Erwachsenen. Gerade diese Behandlungen sind aber häufig sehr komplex. Ein

Erfolg kann sich nur einstellen, wenn die Diagnose und die Wahl des Behandlungsmittels stimmen. Dazu braucht es den Spezialisten. Letztlich sollte immer der Zahnarzt die patientengerechte Behandlung bestimmen und nicht ein Computerprogramm aus Silicon Valley», betont die Präsidentin.

«Bei komplexeren Problemen, kann mit der Lingualtechnik festsitzend auf den Lingualflächen der Zähne behandelt werden. Dies ist das einzige von aussen unsichtbare System, das auch wirklich individuell ist. Aber wie bereits erwähnt, für den Zahnarzt und den Patienten ist es anspruchsvoller.»

### Lifestyle-Dienstleistungen

**Welchen Stellenwert hat die Kieferorthopädie heute bei den Patienten und bei der Zahnärzteschaft?**

«Der Wunsch nach einer schönen Zahnstellung respektive perfekter Ästhetik nimmt vor allem in den städtischen Gebieten und hier besonders bei Erwachsenen zu. Dank Medienberichten und Werbung im Internet haben sie konkrete Vorstellungen, die aber selten einfach und wunschgemäss umgesetzt werden können. Der schräge Zahn, den die Patientin in ihrem Mund entdeckt, ist oft nur die Spitze des Eisberges. Behandelt man nur diese Spitze, sind kurze Behandlungszeiten oder ästhetische Verbesserungen oft nur auf Kosten von Funktion, parodontaler Gesundheit und/oder Stabilität möglich. Hier suchen viele Allgemein- oder Familienzahnärzte ihr Tätigkeitsgebiet zu ergänzen, indem sie diese «Lifestyle»-Dienstleistungen anbieten.

Im Gegensatz dazu erhält die Kieferorthopädie in der interdisziplinären Zusammenarbeit einen immer grösseren Stellenwert. Gemeinsame Planungen mit dem Prothetiker, Parodontologen oder Kieferchirurgen eröffnen neue Perspektiven und Möglichkeiten, insbesondere bei der Behandlung von erwachsenen Patienten».

**Von den Fachzahnarzt Disziplinen schwingt die Kieferorthopädie zahlenmässig oben auf. Im Gegensatz dazu hat man die grössten Schwierigkeiten, einen kieferorthopädischen Lehrstuhl zu besetzen? Weshalb?**

«Die Spezialisierung in Kieferorthopädie ist an eine Postgraduate-Ausbildung mit einem strukturierten Programm gebunden. Der Fachzahnarzt-titel in Kieferorthopädie war der erste Spezialistentitel in der Schweiz. Bis zum Inkrafttreten der bilateralen Verträge gab es in der Schweiz etwa 180 Spezialisten. In den letzten paar Jahren ist die Zahl wegen des Zuzugs von EU-Kieferorthopäden auf mehr als das Doppelte angewachsen. Die schweizerische Postgraduate-Ausbildung war primär eine hervorragende klinische Ausbildung, der wissenschaftliche Aspekt war sekundär. In der Schweiz



Barbara Jaeger: «Die biomechanischen Grundlagen bleiben bestehen. Änderungen vollziehen sich vor allem bei der Materialtechnik und der Datenspeicherung.»



haben die kieferorthopädische Forschung und die internationale Vernetzung erst in den letzten Jahren mehr und mehr an Bedeutung gewonnen.»

### Paradigmawechsel

«Bis vor wenigen Jahren wurde die Forschung nur von wenigen Individualisten, die den akademischen Weg einschlagen wollten, betrieben. Diesem wissenschaftlichen Manko wollen die neuen Klinikdirektoren mit vermehrtem Einsatz der Graduate-Studenten in der Forschung entgegenwirken, sodass der Schweizer Nachwuchs in Zukunft eine bessere Ausgangslage haben sollte. Die letzte Lehrstuhlbesetzung könnte so interpretiert werden, dass Impact-Factor und Citations höher bewertet wurden als die klinische Kompetenz. Dies könnte zu einer zunehmenden Distanz zwischen den Universitäten und den Privatpraktikern resp. der Fachgesellschaft führen, was sehr zu bedauern wäre. Es gab Schweizer Bewerber, die über ein hohes Mass an klinischer Kompetenz und auch über den Nachweis wissenschaftlicher Tätigkeit verfügten. Im Vergleich mit den Mitbewerbern hatten sie wegen der schwächeren Publikationsaktivität allerdings geringe Chancen und sind nicht einmal in die engere Wahl gekommen. Aus Sicht der Fachgesellschaft ist dies nicht verständlich. Dieses Selektionssystem muss früher oder später grundsätzlich überdacht werden, und zwar nicht nur in der Schweiz. Die Nachbesetzung vakanter Lehrstühle ist nämlich nicht nur bei uns schwierig. Viele ausländische Universitäten haben ähnliche Probleme.»

### Wo sehen Sie heute die grössten Herausforderungen für die Kieferorthopädie?

«Da die kieferorthopädische Ausbildung im Studium sehr limitiert ist und ein Teil der Lehrstuhlinhaber sich primär wissenschaftlich orientieren, fragt man sich, wo denn die klinische kieferorthopädische Ausbildung kompetent stattfinden soll. Sollten die Universitäten diese Aufgaben zu wenig wahrnehmen, besteht durchaus die Gefahr, dass die Industrie dieses Vakuum immer mehr ausfüllen wird. Diese Ausbildung wird dann aber sicher nicht mehr ausgewogen sein, da weniger das Wohl des Patienten als die Bilanz der Firmen im Mittelpunkt steht. Je nachdem, wie sich die Zahl der universitären Ausbildungsplätze entwickelt, werden hier neue Ausbildungsmodelle nötig werden. Dabei wären das Bundesamt für Gesundheit, die SSO und die Fachgesellschaft gefordert.»

### Rückgang der Patientenzahl

#### Spüren Sie die Konkurrenz aus dem EU-Raum?

«Seit sich Zahnärzte aus dem EU-Raum in der Schweiz niederlassen können, liessen gleich viele ausländische Kollegen ihren Fachzahnarzttitel in der Schweiz anerkennen, wie es Schweizer Fach-



«Ich bin ja mehr in der Praxis als zu Hause ... deshalb muss das Umfeld schon stimmen.»

zahnärzte gibt. Die wenigen EU-Kieferorthopäden, die sich in der Schweiz niedergelassen haben, stellen heute kaum eine Konkurrenz für die etablierten Kieferorthopäden dar. Viel mehr fallen die zirka 2000 Allgemeinzahnärzte mit ihrem in der Schweiz anerkannten Diplom ins Gewicht. Sie eröffnen entweder neue Praxen oder sind in Zahnarztzentren tätig. Dies führt zu einer Minderauslastung der bestehenden Allgemeinpraxen. Als Konsequenz versuchen die betroffenen Schweizer Kollegen, die Attraktivität ihrer Praxis zu steigern. Sie beginnen, Spezialitäten anzubieten, indem sich der Kollege einen EU-Implantologen oder eben einen EU-Kieferorthopäden (z. B. mit der 90-Tage-Regelung) holt. Damit gehen diese Praxen als bisherige Überweiser verloren. Der Rückgang der Patientenzahlen ist deutlich spürbar. Waren früher die Kieferorthopäden über Jahre ausgebucht, so gibt es heute kaum mehr Wartezeiten. Es ist noch nicht klar, ob dieser Trend weiter anhält oder ob das neue Gleichgewicht jetzt erreicht worden ist.»

### Wie arbeiten Kieferorthopäden in zwanzig Jahren?

«Mit der Einführung des direkten Bondings in den 70er-Jahren vereinfachte sich unsere Arbeit deutlich, aber die Möglichkeiten der Kieferorthopädie wurden damit nicht komplett auf den Kopf gestellt. Die biomechanischen Grundlagen bleiben bestehen. Die Änderungen werden sich primär auf die Materialtechnik und die Datenspeicherung auf dem Computer beschränken. Die Zahnärzte werden in Zukunft mehr Zeit am Computer zubringen, wenn sie die Daten bearbeiten und auswerten wollen. Die kieferorthopädische Klinik in Bern wurde voll digital eingerichtet. Will man seine Praxis umrüsten, könnten die Erfahrungen der Uniklinik in Bern sicher sehr hilfreich sein. Der Computer darf aber nur ein Hilfsmittel sein, und der Patient muss weiterhin im Mittelpunkt stehen. Deshalb bin ich überzeugt, dass wir auch in Zukunft mehrheitlich klinisch tätig sein werden.»

### Danke für dieses Gespräch.



Keine gute Arbeit ohne das Team: (von links nach rechts) Dajana Petric, Barbara Jaeger, Gabriella Biagini, Eva-Maria Bühler, Gisela Krannig).

**Der amerikanische 3M-Konzern beliefert seit Jahrzehnten Schweizer Zahnarztpraxen und Dentallabors**

## 2000 Produkte für den Dentalmarkt

«Es gibt wohl keine Zahnarztpraxis in der Schweiz, wo nicht mindestens eines unserer Produkte verwendet wird», erklärt Max Dürmüller, Sales- und Marketingmanager für den Dentalbereich Schweiz. Der Dentalmarkt ist gesättigt und wächst kaum mehr. Wachstum ist praktisch nur noch auf Kosten von Mitbewerbern möglich.

Werner Catrina (Text und Bilder)

### 3M ESPE

Das markante Gebäude mit dem roten «3M» steht unübersehbar an der Autobahn hoch über dem Zürichsee. Man denkt bei diesem Label an Klebrollen oder gelbe Post-it-Zettel, doch der US-Konzern bietet ein riesiges Angebot unterschiedlichster Produkte, darunter auch einen breiten Fächer an Dentalprodukten für Zahnärzte und Dental Labors. Das Kürzel 3M steht für Minnesota Mining & Manufacturing, eine 1902 gegründete Firma (siehe Kasten). Vom Bergbau der Anfänge bis zur heutigen Angebotspalette mit insgesamt 50 000 Artikeln war ein weiter Weg.

«Nein, Zahnpasten verkaufen wir nicht», lacht Max Dürmüller, Sales- und Marketingmanager für den Dentalbereich in der Schweiz. Er arbeitet seit bald drei Jahrzehnten in verschiedenen Sparten für den Konzern und erlebte den Wandel mit all seinen Innovationsschüben. Dürmüller hat einen technischen und betriebswirtschaftlichen Background, ist bei 3M im Bereich Elektro, Telekommunikation eingestiegen und wechselte später zu den medizinischen Produkten, seit sechs Jahren leitet er den Dentalbereich.

Das 3M-Geschäftssegment «Medizin und Gesundheit» beliefert Mediziner, Zahnärzte und Zahntechniker.

«Unsere Produkte für Ihren Erfolg» ist auf dem aktuellen Dentalproduktkatalog von 3M ESPE zu lesen. ESPE steht für eine deutsche Dentalfirma im Bereich Abformungsmaterialien und Befestigungszemente mit Sitz in Seefeld bei München, die 3M im Jahr 2001 erwarb. In Seefeld ist heute das europäische Zentrum für 3M ESPE domiziliert, wo ca. 800 Mitarbeitende in Forschung/Entwicklung, Produktion und Marketing tätig sind. Die Übernahme der deutschen Dentalfirma ESPE brachte für 3M eine wichtige Ergänzung und Abrundung des Dentalportfolios.

### Global und lokal

Die grossen Strategien des 3M-Konzerns sind global ausgerichtet, die Umsetzung ist jedoch lokal; die Strategie wird an die entsprechenden Länder angepasst. 3M hat in der Beschichtungs- und Klebstofftechnologie eine jahrzehntelange Kompetenz erarbeitet, auf dieser Basis bauen viel Produkte des Konzerns auf. Innovationen werden in allen Ge-

schäftsbereichen für mögliche Anwendungen getestet und für Spezialapplikationen weiter entwickelt.

Im 3M-ESPE-Katalog wird die Produktpalette nach Themenfeldern zusammengefasst. Beginnend bei der Prophylaxe bis zur direkten- und indirekten Versorgung beim Zahnarzt, zwei Geschäftsfelder mit einer grossen Zahl neuer Produkte, aber auch mit bewährten Dauerbrennern. Im Bereich «Verschiedenes» sind Anästhesieprodukte, Hygienartikel wie Gesichtsmasken, Laborprodukte sowie Geräte und Zubehör aufgelistet. «Es gibt wohl keine Zahnarztpraxis in der Schweiz, wo nicht mindestens eines unserer Produkte verwendet wird», erklärt Dürmüller. Der Dentalmarkt ist gesättigt und wächst kaum mehr. Wachstum ist praktisch nur noch auf Kosten von Mitbewerbern möglich.

### Intensive Forschung und Entwicklung, innovative Produkte

Dank intensiver Forschung und überzeugenden neuen Produkten ist 3M auch in der Schweiz gut aufgestellt. Die ursprüngliche Konzernbasis «Kleben, Beschichten und Schleifen» ist auch im Dentalbereich relevant; bei einer Zahnreparatur oder -füllung beispielsweise werden die Kompositmaterialien mittels Klebstofftechnologie mit dem Dentin verbunden. Zirkonoxid-Restaurationen sind ein Gebiet, wo 3M intensiv forscht und entwickelt. Resultat sind qualitativ hochstehende, dauerhafte und ästhetische Vollkeramikronen und -brücken. Als ein Durchbruch gilt der «3M ESPE Lava C. O. S. Chairside Intraoral Scanner» zur digitalen Abformung einzelner Zähne oder kompletter Zahnreihen. Dieses hochmoderne, elektronische Gerät vereinfacht die Abformung und die CAD/CAM-Fertigung von Kronen und Brücken. Computergestützte Abformtechniken sind im Dentalbereich im Vormarsch; denn sie erhöhen auch den Kom-



Max Dürmüller: «Es gibt wohl keine Zahnarztpraxis in der Schweiz, wo nicht mindestens eines unserer Produkte verwendet wird.»

### 3M, ein innovativer Mischkonzern

3M ist 1902 in Two Harbors (USA) gegründet worden und entwickelte sich vom Bergbauunternehmen zum international tätigen Multitechnologieunternehmen. 3M machte mit 80 000 Mitarbeitenden in weltweit 65 Niederlassungen jährlich rund 27 Milliarden Dollar Umsatz mit inzwischen 50 000 Produkten in mehr als 40 Technologien und sechs Geschäftsbereichen.

Mit Labors und Fertigungsstätten in 35 Ländern ist der Konzern in den Bereichen Forschung und Produktion weitgehend autonom. Mehrere Tausend Fachleute sind allein in der Grundlagenforschung tätig. Die meisten seiner Produkte produziert der Konzern in eigenen Werken, in der Schweiz ist 3M mit rund 180 Mitarbeitenden jedoch eine reine Handelsfirma.

40% der Umsätze werden mit Produkten generiert, die weniger als fünf Jahr am Markt sind. 3M hält weltweit mehr als 26 000 Patente.

Der Dentalbereich gehört zum Geschäftsbereich «Medizin und Gesundheit», der 2010 weltweit rund 4,4 Milliarden Umsatz generierte.



Seit sechs Jahren ist 3M aufgrund der vielen Patente weltweit die innovativste Firma.

fort für die Patienten, denen traditionelle Abdrücke mit Massen erspart bleiben. 3M ESPE bündelt die Vielzahl unterschiedlicher Technologien zu einer Strategie, die Zahnärzte, Zahntechniker und Fräszentren einbezieht und eine noch bessere dentalmedizinische Dienstleistung ermöglicht. Das Lava CAD-System macht es Labors möglich, die herkömmlichen Sägeschnittmodelle zu digitalisieren und das Gerüst virtuell zu gestalten. Die Digitale Gerüstfertigung (CAM) in Zentren ermöglicht es, die Fräsmaschine automatisiert zu betreiben, ein Quantensprung an Produktivität. Forschung, und Entwicklung für 3M ESPE finden zur einen Hälfte in den USA und zur andern Hälfte in Seefeld, Deutschland, statt.

### Nanotechnologie für mehr Zahnglanz

3M ESPE ist im Bereich des zahnärztlichen Verbrauchsmaterials mit rund 2000 Produkten einer der grössten Anbieter in der Schweiz. «Wir wollen ganze Behandlungsabläufe abdecken, was eine

grosse Produktevielfalt erfordert», hält Dürmüller fest.

Die Vielzahl der Produkte kommt den individuellen Wünschen der Zahnärzte entgegen, dazu gehören zum Beispiel auch Miniimplantate aus Titan, mit denen man Vollprothesen wie mit einem Druckknopfsystem stabilisiert. Neu auf den Markt bringt 3M Anfang 2012 eine Materialkategorie genannt RNC Resin Nano Ceramic, ein Meilenstein in der Herstellung von Inlays, Onlays und Kronen. Jahr für Jahr führt 3M im Dentalbereich im Schnitt zwei neue Produkte ein; 2010 zum Beispiel ein neuer Kompositzement, der mit einer Automischkanüle appliziert wird. Aufgrund der vielen Patente ist 3M im Dentalbereich seit sechs Jahren weltweit die innovativste Firma (Untersuchung Anaheim Group).

### Wichtige Kundenberater

3M ESPE arbeitet mit versierten Kundenberatern, welche die Zahnärzte mit den bewährten und

neuen Produkten bekannt machen. Die Hälfte der Mitarbeiter im Dentalbereich von 3M in der Schweiz arbeitet im Aussendienst und wird im Zentrum bei 3M ESPE in Seefeld aus- und weitergebildet.

Die Lieferung der bestellten Produkte erfolgt für ganz Europa aus dem Zentrallager in Deutschland und wird in der Schweiz über die wichtigsten Dentalhändler, die auch Dentalprodukte anderer Anbieter führen, an die Kunden geliefert.

«Der Marketingaufwand ist gross», sagt Max Dürmüller, «denn es gilt, die Produkte mit Inseraten, Schulungen, Beratungen etc. beim Zielpublikum gegen eine starke Konkurrenz überzeugend zu präsentieren.» Wichtig ist auch der Kontakt zu den Universitäten, wie der Verkaufs- und Marketingchef erläutert, man informiert die Hochschulen über neue 3M-Technologien und -Produkte und lässt Studien für neu entwickelte Produkte und neue Anwendungsbereiche bestehender Produkte durchführen.

Für Zahnarztpraxen, die sich mit einer Frage direkt an 3M wenden wollen, stehen Fachleute im Geschäftssitz in Rüslikon und im 3M ESPE Service Center in Seefeld im Einsatz. Zur Kundenbindung und zur Information über Neuheiten dient «3M ESPE Up to Date», ein Kundenmagazin für Zahnärzte und Zahntechniker, wo Produkte und ihre Anwendung detailliert und vertieft dargestellt werden.

«Das Label 3M schafft Vertrauen», sagt Max Dürmüller, «denn der Kunde weiss, dass wir ein etabliertes Unternehmen sind, das schon sehr lange im Markt ist und es auch bleiben wird. Wir investieren viel in die Forschung und Entwicklung und in eine konstante, hohe Qualität.»



## 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, www.medibank.ch  
Christine Ehrat, lic. oec. publ., Direktorin



# NICHROMINOX



Implantologie Kit 1  
Art.Nr 500561



Plug'In Implantologie  
Art.Nr 500401

## Endo Neuheiten

Einfach praktisch – schönes  
Design - Inox- Silikoneinlagen



Plug'In Mixte  
Art.Nr 190410



Endo Micro Plus  
Art.Nr 180183



EndoStar Art.Nr 182170

## MINI Bernardo & CO

LORETOSTRASSE 5  
CH-6300 ZUG

Tel +41 041 711 82 32 Email info@minident.ch



DENTAL PRODUCTS  
GENERALIMPORTEUR



walder werber

# NEUE RÄUME FÜR GESUNDHEIT.

An bester Lage in Uster-West entstehen per Frühjahr 2014 ca. 12'650 m<sup>2</sup> Miet- und Nutzfläche, unter anderem für ein Systemhaus Gesundheit – ideale Praxis-Flächen, Open-Space-Flächen für Yoga-Schulen, unterteilbare Einheiten für Kosmetik-Studios oder grosse zusammenhängende Flächen für Praxis-Gemeinschaften. Gemeinsam mit den weiteren Mietern aus den Bereichen Gewerbe, Retail, Businesscenter und Wohnen bildet Flor das perfekte Netzwerk inklusive eigenem Concierge-Service. Werden Sie Teil davon.

[www.flor-uster.ch](http://www.flor-uster.ch)

Ihr Kontakt:

Annica Anna Pohl, T 043 444 26 70, annica.pohl@odinga.ch, www.odinga.ch

Ein Projekt der **Blickpunkt Lebensraum** ● **Stadtbauentwicklungs AG**

# FLOR

DIE STADTSTADT  
IN DER LOREN-ALLEE

## Dental Practice – with limited resources

**Ein aussergewöhnlicher zahnmedizinischer Kurs in Tansania, Afrika, führte sieben junge Zahnärztinnen und Zahnärzte ins St. Francis Hospital nach Ifakara. Die meisten Patienten waren Notfallpatienten mit pulpitischen Beschwerden oder einer apikalen Parodontitis. Die Therapie sah bei fast allen gleich aus: eine Zahnextraktion. Diese kostet vergleichsweise genauso viel wie eine Flasche Bier in Tansania: CHF 1.50. Dieser Kurs wurde erstmalig durchgeführt. Je nach Ausgang dieses Projekts sollen weitere Kurse folgen.**

Dr. Sybille Scheuber, ZMK Bern (Text und Bilder aus der Sicht einer Teilnehmerin)

Wir wussten nicht ganz genau, worauf wir uns da einliessen, als wir uns an einem frühen Sonntagmorgen Ende Oktober auf die Reise machten – nach Afrika. Nicht einmal unsere Kursleiter konnte mit Sicherheit voraussagen, was uns erwarten würde. Wir, das sind sieben junge Zahnärzte/innen direkt nach oder bis zu vier Jahre nach dem Staatsexamen, die sich aus unterschiedlichen Motivationen heraus dazu entschlossen haben, an dem Kurs «dental practice – with limited resources» in Tansania teilzunehmen. Dieser Kurs wurde erstmalig vom 23. Oktober bis 6. November 2011 durchgeführt, und der Ausgang dieses Projekts sollte darüber entscheiden, ob nach dem Pilotprojekt weitere Kurse folgen werden.

### Die Reise zur Zahnklinik – eine Reise in eine andere Welt

Die Idee zu diesem ungewöhnlichen Projekt hatte Dr. Michael Willi, der Präsident der Secours Dentaire International (SDI). Die SDI ist eine schweizerische Stiftung, mit dem Ziel, in afrikanischen Ländern zahnmedizinische Behandlungen zu ermöglichen. Eines davon ist Tansania. Am Flughafen in Zürich lernten wir uns erst mal gegenseitig kennen, bevor wir unsere vielen Gepäckstücke aufgaben. Jeder hatte zusätzliches Gepäck in Form von zahnärztlichen Materialien dabei, die uns

freundlicherweise von den Sponsoren Healthco Breitschmied, Jordi Röntgen, Martin Engineering und der SDI selbst zur Verfügung gestellt wurde. Kaum in Afrika angekommen, wurden unsere warmen Herbst- und Winterjacken überflüssig und wurden auch in den folgenden zwei Wochen nicht mehr hervorgeholt. Der Flughafen war kein Vergleich zu westlichen Standards – und das sollte auch für weitere Dinge gelten. Aber es war erstaunlich wie schnell wir uns daran gewöhnten und die Annehmlichkeiten unserer gewohnten Umgebung hinter uns gelassen haben, denn schliesslich waren wir in einem Entwicklungsland angekommen und hatten ein anderes Ziel als nur einen Safariurlaub. In Dar Es Salam, der Hauptstadt von Tansania, holten uns Dr. Willi, sein Bruder und der einheimische Zahnarzt aus der Zahnklinik in Ifakara ab. Sie haben bewusst ein «soft landing in Tansania» für uns vorbereitet. Das «richtige» Leben dort würden wir schon noch früh genug kennenlernen ... Und so kamen wir im – für afrikanische Verhältnisse – luxuriösen «Swiss Garden Hotel» unter, wo uns hauptsächlich die Moskitonetze daran erinnerten, unsere Malariaphylaxe regelmässig einzunehmen. In der Hauptstadt verweilten wir zwei Tage, lernten den Fischmarkt, den Kunstmarkt, die zahnmedizinische Universität und eine private Klosterschule kennen. Unsere Jungs

bereiteten sich für das finale Basketballspiel gegen Ende des Aufenthalts vor: Die Regeln wurden wiederholt und ein einmaliges Training durchgeführt. Während der zehnstündigen Zugfahrt von der Hauptstadt nach Ifakara, unserem eigentlichen Ziel, versuchten wir, ein wenig Suaheli zu pauken. Das war kein einfaches Unterfangen, ändert sich doch komplett bei jeglicher Deklination und Konjugation das Wort am Wortanfang. So heisst z. B. «Gino» der Zahn und «Meno» die Zähne. Im Zug gab es keine Durchsagen oder gar ordentlich angeschriebene Bahnhöfe, wie wir sie in Europa kennen. Nach langer Fahrt hielt der Zug einfach im Nirgendwo. Es war stockfinster und kein Hinweisschild signalisierte, ob wir an der richtigen Haltestelle ausgestiegen waren. Zum Glück gab uns eine Videokamera die Längen- und Breitengrade per GPS an, so dass wir uns mithilfe einer Landkarte über unseren aktuellen Aufenthaltsort orientieren konnten. Aber dank der lang vorbereiteten und guten Organisation wurden wir mit all unserem Gepäck in Empfang genommen und erreichten über eine holprige Landstrasse unser Ziel: das St. Francis Hospital in Ifakara. Das ist eine grosse Überweiserklinik für alle möglichen Erkrankungen, hat aber auch eine kleine separate Abteilung für zahnärztliche Behandlungen.

### Zahnbehandlungen «with limited resources»

Am nächsten Morgen war es dann soweit: Der erste Behandlungstag in Afrika. Wir wurden dem zahnärztlichen Team vorgestellt und machten uns mit den Räumlichkeiten vertraut. Es gab drei Behandlungseinheiten, ein kleines Labor, ein Sterilraum und ein Röntgenzimmer. Die Patienten warteten draussen auf dem Gang. Im Anmeldebereich wurden sie namentlich und mit Geburtsdatum erfasst. Da die meisten Menschen in Tansania nur ihr Geburtsjahr kennen, aber nicht das genaue Datum, wurde für alle der 1. Januar als Geburtstag festgelegt. Die einheimischen Zahnärzte übernahmen komplett die Kommunikation und übersetz-



Bei einer abgelegenen kleinen Schule haben wir Zahnbürsten verteilt und Prophylaxeinstruktionen erteilt!



Jede Untersuchung begann mit einer kurzen Befundaufnahme. Die Anamnese wurde von den einheimischen Zahnärzten übersetzt.





Aufmerksam folgten wir den Anweisungen des einheimischen Zahnarztes Dr. Miringo.

ten all unsere Fragen zur Anamnese und Therapie. Nur die wenigsten Patienten konnten englisch und unser mühsam angelerntes Suaheli beschränkte sich auf «Guten Tag», «Wo tut es weh?», «Öffne/schliesse den Mund» und «Auf Wiedersehen». Dank der Firma Jordi, die uns freundlicherweise ein Röntgengerät ausgeliehen hatte, hatten wir sogar ein digitales Röntgensystem zur Verfügung! Die meisten Patienten waren Notfallpatienten mit pulpitischen Beschwerden oder einer apikalen Parodontitis. Die Therapie sah bei fast allen gleich aus: eine Zahnextraktion. Diese kostet vergleichsweise genauso viel wie eine Flasche Bier in Tansania: CHF 1.50.–. Höchstens im Oberkieferfrontzahnbereich wurde eine Wurzelkanalbehandlung in Erwägung gezogen, aber aus Kostengründen (CHF ca. 12.–) meist vom Patienten abgelehnt. Ebenso viel kostet übrigens eine Drahtklammerprothese oder eine Füllung. Wir extrahierten also fleissig tief kariöse Zähne, und wo wir nicht weiterkamen, half uns der Berner Oberarzt Dr. Simone Janner oder der einheimische Zahnarzt mit seiner speziellen Extraktionstechnik, die hier nicht weiter vertieft werden soll. Nach dieser Zeit hat jeder sicher eine gewisse Erfahrung in Sachen Zahnextraktion dazugewonnen. Die meist unbehandelten stark kariösen Zähne waren mitunter nicht immer einfach zu entfernen, waren sie doch oft noch gut im Kieferknochen verankert. Karies war eindeutig die Hauptursache für den Zahnverlust. Schuld sind süsse Speisen und die zunehmende Popularität von Cola und Schokolade – auch in Tansania. Parodontitis kam trotz seltener Anwendung von Zahnbürsten vergleichsweise wenig vor. Viele Patienten verwenden spezielle Stöcke eines bestimmten Baumes zur Zahnreinigung. Der Stock fächert am Ende in feine Fasern auf und wird deswegen zum Zähneputzen ver-

wendet. Man sagt dem Baumsaft auch eine gewisse antibakterielle Wirkung nach. Der Baum heisst «Euclea divinorum» – übersetzt «Zahnbaum». Um dem Mangel an Zahnbürsten Abhilfe zu schaffen, verteilten wir an Dutzende neugierige Schulkinder Zahnbürsten – nicht ohne vorherige Prophylaxeinstruktion! Wir waren verzückt über die freudige Begeisterung, mit der wir so herzlich empfangen wurden.

#### Die Kehrseite der Medaille

Doch es gibt auch Schattenseiten. So lernten wir in einem Spezialistenvortrag über Wasserversorgung und Durchfallerkrankung den direkten Zusammenhang kennen, inwieweit genügend sauberes Trinkwasser für die Bevölkerung die erschreckend hohe Prävalenz und Letalität von Durchfall-

erkrankungen reduzieren könnte. Ebenso unverständlich ist die Eigenschaft der Einheimischen, HIV-Erkrankungen zu negieren: Die Leute sterben dort nicht an AIDS, sondern an einer banalen Infektion.

#### Das finale Basketballspiel in der Kasita

Um Land und Leute noch besser kennen zu lernen, unternahmen wir nach der Patientenbehandlung weitere Ausflüge mit dem Velo, machten eine Kanutour und erklimmen bei gefühlten 30° C einen hohen Berg in den Udzungwa Mountains. Aber der grandiose Ausblick und ein erfrischendes Bad bei den grossen Wasserfällen entschädigten vollkommen für den mühsamen Aufstieg. In Mahenge besuchten wir eine katholische Knabenschule, die als eine der Top-10-Schulen des Landes gilt. Dr. Michael Willi hat hier ein Basketballfeld gestiftet, das an jenem Tag im November eingeweiht werden sollte. Feierlich durchschnitt der SDI-Präsident das symbolische Band zur Eröffnung des Spielfeldes und unsere Jungs gaben alles, um gegen das eingespielte Hometeam eine Chance zu haben. Aber das Freundschaftsspiel endete deutlich zugunsten der einheimischen Schüler, was aber nicht ohne Revenge bleiben wird ... Auf der Heimreise haben wir es uns nicht nehmen lassen, an einer der sehenswerten Safaritouren teilzunehmen, um postkartenhafte Fotos für die Daheimgebliebenen zu schiessen.

Wir haben viel erlebt und viel gesehen, und es liegt nun an uns selbst, was wir mit all den Erfahrungen in unserem Leben anfangen werden.

Ohne Dr. Michael Willi, dem Präsidenten der SDI sowie all den Mitorganisatoren wäre dieser Kurs wohl nie zustande gekommen. An dieser Stelle daher ein grosses Danke für das aussergewöhnliche Engagement.



Alle Kursteilnehmer und ein Zahnarzt in der Hauptstadt von Dar Es Salam.



SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT  
FÜR ORALE IMPLANTOLOGIE



# 2012 RESEARCH AWARD

Anlässlich der internationalen Gemeinschaftstagung der DGI/ÖGI/SGI vom 29. 11. – 1. 12. 2012 in Bern (Kursaal) wird Klinikern und Forschern die Möglichkeit für einen wissenschaftlichen Kurzvortrag geboten. Zugelassen sind Kolleginnen und Kollegen aus dem In- und Ausland. Die Bewerberinnen und Bewerber sollten unter 40 Jahre alt sein. Die Beiträge können aus der Praxis oder der Universität stammen. Die ausgewählten Vorträge sind auf 15 Minuten begrenzt, gefolgt von einer Diskussion von 10 Minuten.

Das Abstract muss im IADR-Format (Objective, Materials and Methods, Results, Conclusion) in digitaler Form via **E-Mail bis zum 31. Juli 2012** an das SGI

Sekretariat zuhanden von PD Dr. Michael Bornstein eingereicht werden.

Die beste Präsentation wird mit **CHF 3000** (2. Platz mit CHF 1500, 3. Platz mit CHF 500) honoriert.

Details entnehmen Sie bitte aus dem «Reglement für die Verleihung des SSOI Research Award» über die website [www.sgi-ssio.ch](http://www.sgi-ssio.ch)

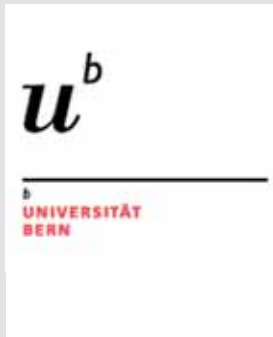
**Kontakt Sekretariat SGI:**

[veronika.thalmann@sgi-ssio.ch](mailto:veronika.thalmann@sgi-ssio.ch)

Kennwort: SSOI Research Award 2012

Zuhanden von: PD Dr. Michael Bornstein





### Universitätsnachrichten Bern

## Wir gratulieren PD Dr. N. Enkling

Die *zmk bern* haben einen erfolgreichen neuen Privatdozenten. Wir freuen uns, dass die Medizinische Fakultät der Universität Bern Dr. N. Enkling im Oktober 2011 die Venia Docendi für das Fach Rekonstruktive Zahnmedizin und Implantologie verliehen hat.

Prof. Dr. R. Mericske-Stern

PD Enkling weist einen vielseitigen und breiten Werdegang auf. Nach seinem Studium in Bonn war er an den Universitäten Bonn und Witten-Herdecke in Deutschland als klinischer und wissenschaftlicher Weiterbildungsassistent tätig. So erwarb er den Spezialistentitel in zwei Fachgebieten, in der Oralen Chirurgie und in der Prothetik. Heute sagt er, dass sein Herz doch etwas mehr für die Rekonstruktive Zahnmedizin schlägt. PD

Enkling arbeitete auch in Brasilien in Rahmen eines Hilfsprojektes. Ein Aufenthalt als Gastassistent führte ihn des Weiteren nach Seattle, an die Dental Fear Clinic University of Washington.

Im Jahr 2002 war er für kurze Zeit Gastassistent auf der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und erlangte später den «Dr. med. dent.» der Universität Bern. Im Januar 2007 trat er definitiv als Oberarzt in die Klinik für Zahnärztliche Prothetik ein und

wurde 2008 Lehrbeauftragter für zahnmedizinische Propädeutik. Im Weiteren ist er Ressortleiter 3. Studienjahr und Vertreter der Zahnmedizinischen Kliniken in der Studienleitung Bachelorstudiengang Humanmediziner Universität Bern. 2010 wurde er für die *zmk bern* in die Kantonale Ethikkommission Bern (KEK) gewählt.

Seine zwei klinischen Schwerpunkte liegen in der Implantologie und in der Zahnbehandlungsangst. In klinischen Studien und im Materialkundelabor hat er sich vor allem mit den Aspekten der Verbindung zwischen Implantat und prothetischer Rekonstruktion befasst und zu dieser Thematik neun Dissertanten betreut. Seit 2008 ist er Leiter der interdisziplinären Angstprechstunde. Für beide Gebiete ist er national und international ein gefragter Referent und hat mehrfach für seine Vorträge Auszeichnungen erhalten.

Wir gratulieren Norbert Enkling herzlich zu seinem Erfolg und wünschen ihm für seine weitere Laufbahn in der Zahnmedizin alles Gute.



### Nobert Enkling

Geboren 7. November 1973 in Duisburg/Deutschland

#### Akademischer Werdegang

2000 Staatsexamen an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

2001 Promotion, Universität Bonn, Klinik für Radiologie

2004 Promotion, Universität Bern, Klinik für Zahnärztliche Prothetik

2003 Fachzahnarzt «Spezialist für Prothetik» (Ernennung durch die Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde)

2006 «Fachzahnarzt für Oralchirurgie» (Abschlussprüfung Oralchirurgie und Ernennung durch die Zahnärztekammer Westfalen-Lippe)

2008+ Lehrbeauftragter für zahnmedizinische Propädeutik, *zmk bern*

2008+ Leiter der interdisziplinären Angstprechstunde der Klinik für Zahnärztliche Prothetik, *zmk bern*

2009 Abschlussprüfung Psychologie und Psychosomatik in der Zahnheilkunde «Curriculum psychosomatische Grundkompetenz des AKPP/APW»

2010+ Ressortleiter 3. Studienjahr und Vertreter der Zahnmedizinischen Kliniken in der Studienleitung Bachelorstudiengang Humanmediziner Universität Bern

2010 Mitglied der Kantonalen Ethikkommission Bern (KEK)

2011 Habilitation, Medizinische Fakultät der Universität Bern, für das Fach «Rekonstruktive Zahnmedizin und Implantat-Prothetik»

### Universitätsnachrichten Bern

## Wahl von Prof. Daniel Buser in den Senat der Universität Bern

Das Fakultätskollegium hat am 26. Oktober 2011 Prof. Daniel Buser als Delegierten der Medizinischen Fakultät in den Senat der Universität Bern gewählt. Er übernimmt damit auf den 1. Februar 2012 die Nachfolge von Prof. Dr. Christian W. Hess.



Prof. Dr. A. Lussi

Geschäftsführender Direktor *zmk bern*

Der Senat ist das oberste rechtsetzende Organ der Universität und unterstützt die Universitätsleitung bei der Erfüllung des Leistungsauftrags des Regierungsrates. Er erlässt zum Beispiel das Universitätsstatut und gesamtuniversitäre Reglemente, namentlich über die Finanzen, genehmigt Weiterbildungsreglemente der Fakultäten sowie den Mehrjahresplan der Universität; er nimmt Stellung zu Fragen von gesamtuniversitärer Bedeutung und vieles mehr.

Wir freuen uns, mit Prof. Buser einen Vertreter der Zahnmedizin in diesem wichtigen Gremium zu haben, und gratulieren ihm herzlich zu dieser Wahl. Sie ist auch Ausdruck der sehr guten Zusammenarbeit zwischen den *zmk bern* und der medizinischen Fakultät unserer Universität.

## Kongresse / Fachtagungen

### 1. Zirkontagung im ZMK Bern

# Zirkonoxid: echte Alternative oder nur heisse Luft?

Am Samstag, den 12. November 2011 fand im Auditorium Ettore Rossi des ZMK Bern die erste Zirkontagung der Schweiz statt. Im Zentrum der Veranstaltung stand die Frage, ob und wie sich das Material in der Implantologie und Prothetik etablieren kann.

Dr. Daniel Nitschke, Zürich (Text und Bilder)

Prof. Dr. Daniel Buser begrüßte die Tagungsgäste und erklärte, dass dies die erste Thematisierung dieses Themas in Form einer eigenen Tagung sei, aber sicher nicht die letzte. Er schilderte, dass sich im Bereich der Implantologie Titanimplantate in den letzten Jahrzehnten durchgesetzt hätten und nach wie vor den Goldstandard bilden, an dem sich die Zirkonimplantate orientieren und letztlich messen müssen. Jedoch stünde die Zahnmedizin inmitten einer interessanten Entwicklung, vergleichbar mit der Situation der Titanimplantate in den 80er-Jahren.

Der erste Referent des Tages war PD Dr. Bosshardt von der Universität Bern, welcher über die Gewebeeintegration von Titanimplantaten sprach. Er bezeichnete Implantate als Hightech-Produkte, welche eine lange Entwicklung durchgemacht hätten, an deren Anfang die Entdeckung der Os-

seointegration durch Branemark stünde, sowie die von Schroeder beschriebene funktionelle ankylotische Adaption. Der Referent beschrieb im Anschluss die Remodellierungsprozesse in Bezug auf Primär- und Sekundärstabilität, wobei er darstellte, dass an der Primärstabilität wenig geändert werden könne, die Sekundärstabilität jedoch durch Design und Oberflächenbeschaffenheit beeinflusst werden könne. Der entscheidende Wert zur Messung und Darstellung der Osseointegration ist dabei der «bone to implant contact» (BIC in %). Zusammenfassend erklärte Bosshardt, dass eine schnellere Osseointegration an Implantaten geschehe, deren Oberfläche eine moderate Rauigkeit aufweise und chemisch bearbeitet worden ist. Perspektivisch sieht der Referent Potenzial in der weiteren Verbesserung der Implantatoberfläche, der Verbindung zwischen Implantat und

Abutment sowie der Weiterentwicklung und Etablierung neuer Werkstoffe, wie Titanzirkon und Zirkonoxid.

Der nächste Redner war Dr. Erik Hedbom von der Universität Bern, welcher sich mit In-vitro-Tests verschiedener Zirkonoberflächen bezüglich der osteogenen Differenzierung und Form der anlagernden Zellen beschäftigte. Der Referent erklärte, dass das Hauptaugenmerk während der Forschungsarbeit darauf gelegt war, was passiert, wenn die ersten Zellen mit den einzelnen Zirkonoberflächen in Kontakt treten. Hedbom stellte dar, dass dabei an der Oberfläche Proteine binden und dabei spezifische Bindungsprodukte ausbilden. Darauf folgt weiterhin eine Formveränderung und Ausbreitung (spreading) der Zellen, welche in einer Teilung, Proliferation und letztlich in einer Differenzierung mündet. Dabei auftretende Differenzierungsmarker sind unter anderem Osteocalcin, ALP und Collagen I. Die Durchführung des Experiments bestand in der realtime PCR unter Verwendung von verschiedenen Zirkonplättchen, einer Nährlösung sowie einer Osteoblastenlösung. Die besten Ergebnisse erzielte dabei das Zirkonplättchen mit sandgestrahlter und säuregeätzter Oberfläche.

### Tierversuche bestätigen Laborergebnisse

Dr. Nikola Saulacic referierte in der Folge über eine Tierstudie, deren Ziel darin bestand, die frühe Knocheneinheilung von Zirkonimplantaten mit unterschiedlichen Oberflächenbehandlungen zu untersuchen und damit praktisch eine Weiterführung der In-vitro-Studie von Dr. Erik Hedbom darstellte. Durchgeführt wurde die Studie durch die Implantation von Kammerimplantaten im Oberkiefer von Miniaturschweinen. Nach Beendigung des Experiments wurden die Heilungsvorgänge innerhalb der Kammern histologisch untersucht und der prozentuale BIC histometrisch bestimmt. Zusammenfassend lasse sich sagen, dass bei allen drei untersuchten Zirkonoberflächen, im Zeitraum von zwei bis acht Wochen, eine Zunahme der Osseointegration beobachtet werden konnte. Die besten Ergebnisse erzielte jedoch wieder die sandgestrahlte und säuregeätzte Oberfläche, womit die Beobachtungen von Dr. Hedbom bestätigt werden konnten.

Ein weiteres tierversimentelles Versuchsmodell mit dem Namen «München» wurde in der Folge von dem Münchner Privatpraktiker Dr. Michael Gahlert vorgestellt. Bei diesem Versuch wurden zwölf Minipigs jeweils sechs Implantate eingesetzt, woraufhin fünf davon nach Beendigung des Versuchs mittels Bestimmung der Ausdrehwerte und eines histologisch untersucht wurden. Ziel der Studie war es, die Osseointegration von Titan- und Zirkonimplantaten im Tierversuch zu vergleichen. Gahlert stellte dar, dass zu keinem Zeitpunkt



Prof. Dr. Buser bei der Tagungseröffnung



Dr. Erik Hedbom





Befürwortet einteilige Zirkonimplantatsysteme:  
Dr. Michael Gahlert

statistisch signifikante Unterschiede zwischen beiden Materialien bestünden und die verwendeten Zirkonimplantate eine vergleichbare Osseointegrationskapazität wie die Titanimplantate der Kontrollgruppe aufweisen würden.

In einem zweiten Vortragsteil referierte *Gahlert* über die Möglichkeit der Verwendung von Zirkon als Basismaterial einteiliger Implantatsysteme, wobei der Referent auf seine eigene sechsjährige Erfahrung mit einteiligen Zirkonimplantaten verwies. Er stellte dar, dass Zirkonimplantate prinzipiell leicht beschliffen werden können, unter der Verwendung von roten Diamanten, Arkansassteinen und Gummipolierern, wobei es jedoch niemals zu einem «Glühen» während dem Schleifprozess kommen dürfe. Problematisch sei dabei, dass es von den Herstellern hierzu keine Richtlinien gäbe, weshalb es die Zielsetzung bei einteiligen Zirkonimplantaten sein sollte, möglichst nicht zu schleifen. *Gahlert* sprach von der Notwendigkeit der realistischen klinischen Einschätzung über die Möglichkeiten von Zirkonimplantaten. Diese seien ein nützliches Nischenprodukt, müssten allerdings nicht zwingend überall angewendet werden. Ein Problem der einteiligen Implantatsysteme bestehe in der provisorischen Versorgung der Patienten während der Einheilphase. Dabei müsse mit einem Klammerprovisorium gearbeitet werden, welches an der Implantatposition hohlgeschliffen werden müsse und nicht einsinken dürfe, weshalb die Verwendung von Klammerauflagen notwendig sei. Dies sei eine Problematik, welche bei zweiteiligen Implantaten in dieser Form nicht vorkomme.

**Zahnarzt muss Laborarbeit aus Zirkon noch exakter prüfen**

Den Nachmittag leitete *Dr. Susanne Scherrer* von der Universität Bern mit ihrem Vortrag über ma-

**Praxen**  
Budgetberatung  
Einrichtungskonzepte  
Betriebsorganisation  
Standortsuche und -Analyse  
Koordination

**Rufen Sie uns an!**  
033 227 0 227

**Häslter & Partner AG**  
Innenarchitekten

Hofstettenstrasse 8 3600 Thun  
Tel. 033 227 0 227 Fax 033 227 0 220 info@haesler.ch www.haesler.ch

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

terialtechnische Aspekte von Zirkonoxidrestaurationen. Sie erklärte, dass bei dieser Art der Restauration eine lange Herstellungskaskade bestehe, bei welcher eine ganze Reihe von Fehlern auftreten können, welche die Stabilität verringern. Ein Beispiel dafür seien Mikrorisse, welche beim Pressen auftreten. Diese seien unter einer Grösse von fünf Mikrometern zwar nicht weiter tragisch, ab zwölf Mikrometern Länge werde jedoch ein für die Stabilität der Restauration kritischer Wert erreicht. Wichtig sei daher, dass die Hersteller die Parameter beim Pressen und Sintern perfekt einstellen. Die Referentin stellte dar, dass bei der Verwendung von Zirkonoxid auf eine ausreichende Schichtdicke sowohl beim Abutment als auch bei der Suprakonstruktion geachtet werden müsse. Des Weiteren dürfe das Design keine Sollbruchstellen provozieren, weshalb sich die Gerüstform an den anatomischen Gegebenheiten orientieren müsse. Des Weiteren äusserte Scherrer die Forderung, dass Abutments niemals geklebt, sondern nur geschraubt werden sollten, sofern sie zweiteilig sind.

**Zirkon muss seine Chance bekommen**

Nach dem Referat von *Dr. Andreas Dmoch* aus Hannover über klinische Erfahrungen mit Cad

Cam Abutments, sprach *Prof. Dr. Urs Belser* von der Universität Genf über Implantatkomponenten aus Zirkonoxid und damit verbunden über Erfahrungen und Perspektiven aus prothetischer Sicht. Er begann seinen Vortrag mit der Aussage, dass Zirkon ein faszinierendes Material sei, welches ästhetisch fantastische Arbeiten zulasse. Es gäbe zwar eine ganze Reihe von Problemen, mit denen umgegangen werden müsse, das Material sollte jedoch auf jeden Fall eine Chance erhalten. *Belser* zitierte aus dem *Journal of Prosthetic Dentistry* von 2007, wonach es kein universelles Keramiksystem für alle Anforderungen des klinischen Alltags gäbe und der Erfolg für den Einsatz von Keramik in der Prothetik vielmehr von der Fähigkeit des Behandlers abhängen, das richtige Material, die richtige Herstellungstechnik und die richtige Befestigungsmethode für die jeweilige Situation zu finden. Der Referent wies darauf hin, dass es für die Verwendung von Zirkon als Bestandteil von befestigten Implantatversorgungen keine ausreichenden klinischen Daten gäbe und die Verwendung von Zirkon in diesen Fällen nicht für die Anwendung in der täglichen Praxis empfohlen werden kann. Es bestehe, nach neuesten Studien, jedoch die Möglichkeit, eine Krone im

Seitenzahnbereich vollständig aus Zirkon herstellen zu lassen. Vorteil einer solchen Konstruktion ist die fehlende Chipping-Gefahr, Nachteil ist die aufgrund der Härte des Materials erhöhte Abraasion des Antagonisten und die Limitierung des ästhetischen Ergebnisses. Abschliessend sagte *Belser*, dass Zirkonoxid im Vergleich zu Feldspat- und Glaskeramik einen enormen Fortschritt darstelle, die physikalischen Eigenschaften im Vergleich mit der Metallkeramik jedoch noch problematisch seien. Es handelt sich jedoch um ein interessantes Material, welches momentan jedoch nur in ausgewählten Fällen die Versorgung der Wahl sei.

Der Kongresstag endete mit dem Referat von *Dr. Anja Zembic* von der ACTA in Amsterdam über die Langzeitstabilität von Zirkonabutments. Die Referentin stellte dabei dar, dass Studien zufolge sehr gute Überlebensraten von Zirkonabutments nach fünf Jahren in Funktion nachzuweisen seien, sowohl im anterioren als auch im posterioren Bereich, und es keinen signifikanten Unterschied zu Titanabutments gäbe. Ebenfalls würden sowohl Zirkon- als auch Titanabutments sichtbare Verfärbungen an der Gingiva verursachen.



Die Referenten bei der abschliessenden Podiumsdiskussion

**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



## FDI-Jahresweltkongress (Mexico City)

**Der FDI-Jahresweltkongress fand vom 14. bis 17. September 2011 in Mexico City statt. Es sind über zehn Jahre her, dass der Weltkongress der Zahnärzte in dieser Millionenstadt in Mittelamerika zu Gast war. Leider war der Kongress von 2011 einmal mehr kein grosser Erfolg für die NGO mit Sitz in Genf.**

Dr. Philippe Rusca, Vertreter der SSO in der FDI (Text und Bild)

Das Weltzahnärzteparlament, das am 12. und 16. September tagte, erlebte schwierige, ja geradezu stürmische Momente. Am Vorabend der Generalversammlung zog Greg Chadwick (USA) seine Kandidatur für den Posten des «President-elect» der FDI zurück, was zur stillen Wahl von Frau T. C. Wong aus Hongkong führte. Sie bringt beste Qualifikationen für diesen Leitungsposten mit, doch die Art und Weise der Wahl hinterlässt einen bitteren Nachgeschmack, weil keine Diskussion stattfand. Auch wäre es bei einer früheren Bekanntgabe des Verzichts auf die Kandidatur anderen Kandidaten möglich gewesen, in angemessener Weise und vorschriftsmässig eine Wahlkampagne durchzuführen. Doch das war noch nicht das Ende der bösen Überraschungen für die aus der ganzen Welt angereisten Delegierten. Die Bilanz des Kongresses 2010 in Salvador de Bahia weist ein Defizit von 756 000 Euro auf! Ungefähr 40% der Rechnungsbelege fehlen – in Brasilien werden Geschäfte per Handschlag besiegelt – und niemand übernahm die Verantwortung für das Debakel, weder Präsident Viana (Brasilien) noch die Mitglieder des FDI-Rats. Anlässlich der feierlichen Amtsübergabe an den neuen FDI-Präsidenten

Dr. Orlando Monteiro da Silva (Portugal) hielt der scheidende Präsident, Dr. Viana, eine Rede, in der er sich zu seiner erfolgreichen Präsidentschaft und seinen Leistungen für die Institution beglück-

wünschte. Wen will man damit zum Narren halten? Die FDI befindet sich in einer gefährlichen Situation, die grossen Mitgliederverbände drohen, das sinkende Schiff zu verlassen, und die Kongresse, die das wichtigste Instrument sind, um finanzielle Mittel zu erhalten, sind immer schlechter besucht... Der neue Präsident, sein Rat und der neue Exekutivdirektor Dr. J.-L. Eiselé (Schweiz) werden alle Hände voll zu tun haben, um das Schiff wieder auf Kurs zu bringen und das Fortbestehen der alten, um 1900 in Paris gegründeten Institution sicherzustellen.

Gemessen an den Besucherzahlen war der Kongress ein mittelmässiger Erfolg:



Die Riesenstadt auf 2250 m Höhe



Süssigkeiten sogar in der Dentalausstellung



Eingang zur Dentalausstellung





Das malerische Quartier von Coyoacan

- Anzahl nationaler Teilnehmer 3606, darunter 635 Studenten,
  - Anzahl internationaler Teilnehmer 932, darunter 18 Schweizer.
- Angesichts dieser Zahlen ist man ratlos, wenn man bedenkt, dass manche internationale Kongresse

mehrere zehntausend Teilnehmer zu verzeichnen haben. Vom wissenschaftlichen Standpunkt her betrachtet waren die Vorträge interessant und vielfältig; der Kongress wurde in einem modernen, gut ausgestatteten Kongresscenter abgehalten.

Von den Referenten, die aus allen möglichen Ländern stammten, war Prof. Pierre Baehni aus Genf der einzige Redner aus der Schweiz. Mexico City bleibt faszinierend mit seinem kulturellen Angebot und seinen gigantischen Bauten. Viele Kongressteilnehmer, die voller Vorbehalte anreisen, waren positiv von der Gastfreundschaft der Mexikaner überrascht; diese liess vergessen, dass Mexico City als sehr unsicher gilt. Trotz alledem denke ich, dass die FDI auch in Zukunft eine Rolle spielen wird. Sie vertritt unseren Berufsstand bei grossen internationalen Einrichtungen und trägt vor allem in den südlichen Ländern zur Verbesserung der Mund- und Zahngesundheit bei. Es stehen jedoch bedeutende Reformen an. Es ist nicht mehr möglich, mit den Instrumenten der Vergangenheit zu arbeiten, nun müssen rasch Neuerungen eingeführt werden. Der nächste FDI-Weltkongress findet vom 29. August bis zum 1. September 2012 in Hongkong statt. Diese Stadt ist immer eine Reise wert, und ich ermuntere Sie, an diesem Jahreskongress teilzunehmen.



**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



## Verleihung des Paul Herren Awards 2011

Am 8. Dezember 2011 wurde im Grand Hotel Bellevue in Bern der Paul Herren Award bereits zum dritten Mal verliehen. In Erinnerung an die Verdienste von **Professor Paul Herren (1913–2008)** hat die Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern diesen Preis gestiftet, der jährlich an Persönlichkeiten der Kieferorthopädie zur Anerkennung herausragender Leistungen in Lehre, Klinik oder Forschung vergeben wird. Die diesjährige Preisträgerin war **Prof. Dr. Anne Marie Kuijpers-Jagtman**, Radboud Universität Nijmegen (Niederlande).

Dr. med. Pascal Menzel, ZMK Bern (Fotos: zvg)

Der Geschäftsführende Direktor der Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern, **Professor Adrian Lussi**, begrüßte im Berner Bellevue Palace über 240 Gäste aus allen Fachgebieten der Zahnmedizin. Dieser Anlass gehöre schon fast ein bisschen zur Tradition, führte er weiter, und es freue ihn besonders, dass die Kieferorthopädie und die Kinderzahnmedizin auf diese Art zusammengebracht würden. Er blickte dann kurz auf die Zeit zurück, als **Professor Herren** von 1954 bis 1981 Direktor der Klinik für Kieferorthopädie war. Zusammen mit Prof. André Schröder sei es **Prof. Herren** gelungen, die Zahnmedizin in die medizinische Fakultät der Universität Bern zu etablieren. Dank seiner Forschung und seiner klinischen Tätigkeit erlangte **Prof. Herren**, und somit auch die ZMK Bern, weit über die Landesgrenzen hohe Bekanntheit. Schliesslich bedankte sich **Prof. Lussi** bei den beiden Sponsoren GAC-Dentsply und 3M-Unitek, welche diesen Event massgebend unterstützten.

**Professor Christos Katsaros**, Direktor der Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern, würdigte die diesjährige Preisträgerin des Paul Herren Awards. **Anne Marie Kuijpers-Jagtman** sei seit 1995 Professorin und Vorsteherin der Abteilung für Kieferorthopädie und Craniofaciale Biologie an der Radboud Universität, Nijmegen (Niederlande) und zugleich Leiterin des Spaltenzentrums des Universitätsspitals. Im Jahre 2009 wurde sie zur Adjunct-Professorin an der Universitas Indonesia in Jakarta (Indonesien) ernannt. **Professor Kuijpers-Jagtman** sei ehemalige Präsidentin verschiedener Gesellschaften und zurzeit Ratsmitglied der World Federation of Orthodontists (WFO). Sie ist zudem Vorsitzende des European Orthodontic Teachers Forum und Präsidentin des Network for Erasmus Based European Orthodontic Program (NEBEOP). In den letzten zehn Jahren wurde sie mehrmals mit namhaften und internationalen Preisen geehrt und im Jahre 2007 zur Ritterin im Order of Orange-Nassau (Royal Honour of Her Majesty the Queen) für ihre Dienste im Bereich Lippen-Kiefer-Gaumenspalten geschlagen. Ihre Forschungsgruppe gewann verschiedene Preise, wie zum Beispiel 2009 und 2011 den Samuel Berkowitz Award der

American Cleft Palate Craniofacial Association für die beste Publikation über Langzeitresultate von

LKG-Behandlungen. Ihre weiteren Hauptthemen seien die 3-D-Bildgebung in der Kieferorthopädie, der biologische Hintergrund der Kieferorthopädie und Evidenz-basierte kieferorthopädische Behandlungen.

Schliesslich übergab der Dekan der medizinischen Fakultät der Universität Bern, **Prof. Peter Eggli**, den Preis an **Prof. Anne Marie Kuijpers-Jagtman**, welche sich bei **Prof. Katsaros**, dem Initianten des Awards, und bei der medizinischen Fakultät der Universität Bern herzlich bedankte.

Im anschliessenden 90-minütigen Vortrag mit dem Titel «The dark side of orthodontics» sprach **Prof. Kuijpers-Jagtman** über die Schattenseiten der Kieferorthopädie und erwähnte gleich zu Beginn die



Prof. Adrian Lussi eröffnete im Berner Hotel Bellevue Palace die Verleihung des Paul Herren Awards 2011.



Der Dekan der medizinischen Fakultät Prof. Peter Eggli und Prof. Anne Marie Kuijpers-Jagtman bei der Preisübergabe





Prof. Dr. Anne Marie Kuijpers-Jagtman bei ihrem Referat mit dem Thema «The dark side of orthodontics»

besser zu sehen als auf dem OPT oder auf apikalen Röntgenbildern. In Anlehnung an die kürzlich publizierten Richtlinien für zahnärztliche Radiologie ([www.sedentext.eu](http://www.sedentext.eu)) warnte sie aber davor, das CBCT für solche Zwecke zu verwenden.

Im zweiten Teil ihres Vortrages sprach Prof. Anne Marie Kuijpers-Jagtman über das ewige Dilemma der Kieferorthopäden. Die Stabilität von kieferorthopädischen Behandlungen sei nämlich schon aufgrund des Restwachstums und der normalen Altersveränderungen fast unmöglich zu erreichen. Es sei mit dem jetzigen Wissensstand nicht möglich, vorauszusagen, ob eine Behandlung rezidiert oder stabil bleibt, da viele beeinflussende Faktoren bis anhin noch ungeklärt sind. Zudem zeigte sie etwas beunruhigende Bilder von Patienten mit jeweils auf allen Inzisiven geklebten Retainern, welche aus noch nicht geklärten Gründen zu sehr ausgeprägten Torqueveränderungen einzelner Zähne und in der Folge zu Gingivarezessionen geführt haben. Aus diesem Grunde plädierte sie für Draht-Retainer, welche nur an den Eckzähnen befestigt würden. Ihre etwas ernüchternden Schlussfolgerungen waren, dass sich Zähne lebenslanglich, auch ohne vorausgegangene Behandlung, bewegen, und zwar egal, ob sie retiniert werden oder nicht.

Die sehr beliebte und schon fast traditionsreiche Veranstaltung wurde anschliessend mit einem Apéro in vorweihnachtlicher Atmosphäre abgerundet.

mehrseitige Patientenaufklärung der American Association of Orthodontics. Sie zählte alle möglichen Probleme auf, welche mit einer kieferorthopädischen Behandlung in Verbindung gebracht werden könnten, beschränkte sich dann aber in ihren weiteren Ausführungen auf die Behandlungsrezidive und die Wurzelresorptionen. Sie sprach

dabei über den eigentlichen Prozess der Wurzelresorption bei einer Zahnbewegung, über die (un-)sichtbaren Wurzelschäden, deren Gründe und Auswirkungen. Es würden nämlich bei praktisch jeder kieferorthopädischen Behandlung Wurzelresorptionen unterschiedlichen Ausmasses stattfinden. Diese seien mithilfe von Cone Beam CTs

### Neu: Individuelle SSO-Terminkärtchen

Damit Ihre Patienten wissen, wann der nächste Besuch ansteht: Bestellen Sie noch heute die neuen SSO-Terminkärtchen mit Ihren Angaben – einfach und bequem online.

Loggen Sie sich in den Mitgliederbereich der SSO-Webseite ein, laden das entsprechende Formular herunter, tragen Ihre Praxiskoordinaten ein, kreuzen die gewünschte Bestellmenge an (Erstbestellung: 1000 Stück à Fr. 149.– oder 500 Stück à Fr. 115.–. Nachdruck: 1000 Stück à Fr. 132.– oder 500 Stück à Fr. 98.– inkl. MwSt. und Porto) und senden das Formular via E-Mail an den Presse- und Informationsdienst. Die Produktion der Kärtchen dauert rund vier Wochen.

Presse- und Informationsdienst  
 Postgasse 19, Postfach, 3000 Bern 8  
 Tel. 031 310 20 80  
 Web: [www.sso.ch](http://www.sso.ch) > Mitgliederbereich (Login erforderlich)

