

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Austrian Edition



No. 6/2019 · 16. Jahrgang · Wien, 4. September 2019 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,00 €



## Frakturprophylaxe

Lange bevor ein Zahn bricht, schmerzt er bei Kälte oder beim Kauen. Höckerwinkel, Zentrik und Schliffacetten als Ursachen beleuchtet Dr. Walter Weilenmann, Wetzikon, Schweiz. ▶ Seite 6ff



## „Über den Tellerrand“

Vom 19. bis 21. September laden die ÖGZMK Kärnten und DDr. Martin Zambelli zum Österreichischen Zahnärztekongress 2019 und Kärntner Seensymposium nach Villach. ▶ Seite 10



## Ein-Komponenten-Adhäsiv

Adhäsiv Adhese Universal von Ivoclar Vivadent schafft einen guten Verbund zu unterschiedlichen Restaurationsmaterialien und eignet sich für direkte und indirekte Versorgungen. ▶ Seite 15

ANZEIGE

**BLUE SAFETY**  
Die Wasserexperten

I ❤️ 💧

„Wir sind Ihr Ansprechpartner in allen Fragen rund ums Wasser. Gemeinsam entwickeln wir Ihre individuell angepasste Wasserhygiene-Lösung. Für dauerhaft sauberes Wasser.“

Noch heute **kostenfreie Sprechstunde Wasserhygiene** vereinbaren.  
Fon **00800 88 55 22 88**  
[www.bluesafety.com/Termin](http://www.bluesafety.com/Termin)

**Lukas Niemeyer**  
Verkaufssinnendienst

## Gibt es zu wenige Ärzte in Österreich?

Attraktion sinkt, Abwanderung steigt. Statement von ao. Univ.-Prof. Dr. Thomas Szekeres, Wien.

© Niyazz/Shutterstock.com



WIEN – Mit über 46.000 Ärzten haben wir so viele Kollegen in Österreich wie nie zuvor. Nach Jahren des Ärzteüberschusses müsste man annehmen, dass es jetzt ausreichend Ärzte gibt. Dem ist aber nicht so. Die Ärztezeitungen sind voll von Stellenanzeigen, Headhunter kontaktieren pensionierte Kollegen, um ihnen Tätigkeiten in Spitälern schmackhaft zu machen.

Was ist geschehen? Die junge Ärzte-Generation denkt und lebt heute wesentlich anders, man will Beruf und Familie optimal vereinbaren können. Viele Ärzte arbeiten Teilzeit, womit die Zahl der Köpfe nicht mit der Versorgungswirksamkeit korreliert.

Weiters sind die Jungen bei der Wahl der Dienstgeber heute selektiver. Von zehn Absolventen fangen nur sechs in Österreich als Ärzte zu arbeiten an. Die anderen verlassen das Land oder weichen in andere Berufe aus. Spitalträger müssen sich um Ärzte bemühen. Nicht nur in Österreich, sondern eigentlich weltweit.

Länder wie die Schweiz oder Deutschland bilden für ihren Bedarf zu wenige Ärzte aus und „importieren“ fertige Ärzte aus ganz Europa. Das ist in Österreich nicht der Fall. Die Absolventenzahlen sind konstant und wenn diese in Österreich zu arbeiten beginnen würden, hätten wir auch Ärzte.

In einigen eher unbeliebten Fächern wie Pathologie, Psychiatrie, Strahlentherapie herrscht bereits ein Facharztmangel. Wie kommt man aus diesem Dilemma heraus? Mehr Studienplätze würden bedeuten, dass wir für unsere Nachbarländer ausbilden.

Die einzige Option ist, die Arbeitsbedingungen so zu verbessern, dass es nicht mehr attraktiver ist, ins Ausland zu gehen. Arbeitsbedingungen verbessern, heißt Anpassung der Arbeitszeiten, höhere Gehälter und vor allem mehr Wertschätzung den Ärzten und sämtlichen Gesundheitsberufen gegenüber. Mit Sparen, Arbeitsverdichtung und mangelnder Wertschätzung geht es nicht. **DT**

## ELGA stoppen und neu aufsetzen?

Probleme laut Alexander Biach und der ELGA GmbH behoben.

WIEN – Bei der Einführung der E-Medikation in Wien hat es Probleme und Systemausfälle gegeben. Berichte der Ärztekammer darüber wurden sowohl von den beiden ELGA-Geschäftsführern Franz Leisch und Günter Rauchegger als auch von Hauptverbandschef Alexander Biach bestätigt.

Diese seien in der Zwischenzeit aber behoben, versicherten die Verantwortlichen und wiesen die Forderung der Ärztekammer zurück,

ELGA zu stoppen und neu aufzusetzen.

Laut Ärztekammer gab es zuletzt mehrere Ausfälle und Verzögerungen, von denen rund eine Million Patienten betroffen gewesen seien.

Verursacht worden seien die Probleme dadurch, dass man wegen der großen Zahl an hinzugekommenen Anwendern in Wien ein Verstärkermodul eingebaut habe. Diese Probleme habe man nun aber beseitigt. **Fortsetzung auf Seite 2 – links oben →**

## Chefs zufriedener als Mitarbeiter

AK-Führungskräfte Monitor: Als besonders positiv empfunden werden Einkommen, Karrierechancen und sozialer Status.

WIEN – Elf Prozent aller Beschäftigten in Österreich bekleiden Führungspositionen. Sie sind überwiegend männlich und gut gebildet, arbeiten viel und lange, beklagen Zeit- und Arbeitsdruck und tun sich mitunter schwer, harte Entscheidungen treffen zu müssen. Dafür werden sie mit überdurchschnittlich hohem Einkommen entschädigt. All das zeigt die aktuelle Auswertung des Österreichischen Führungskräfte Mo-

nitoren von SORA im Auftrag der Arbeiterkammer Oberösterreich (AK).

### Wer sind die Chefs?

Als Führungskräfte gelten alle unselbstständig Beschäftigten, die eine Leitungsfunktion für mindestens einen Mitarbeiter ausüben. Das sind rund 418.000 Beschäftigte in Österreich. Zwei Drittel sind Männer, mehr als die Hälfte ist über 45 Jahre alt. Nur elf Prozent der Führungs-

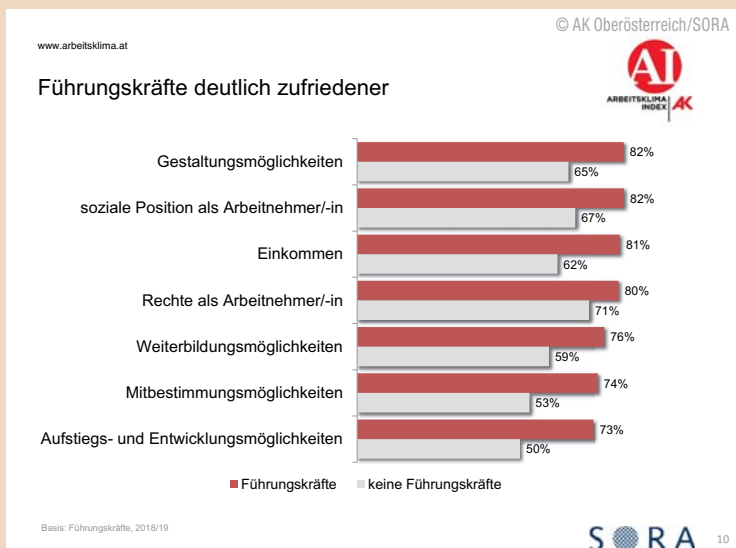
kräfte haben einen Migrationshintergrund. 35 Prozent der Chefs haben ein Studium absolviert, 24 Prozent die Matura geschafft und 28 Prozent eine Lehre abgeschlossen. Kinder hingegen zeigen sich auch in dieser Erhebung als Karrierebremse: Sechs von zehn Führungskräften haben keine Kinder im eigenen Haushalt.

### Herausforderungen

Fast 80 Prozent der Führungskräfte machen zumindest gelegentlich Überstunden. „Sie sind in hohem Ausmaß durch lange Arbeitszeiten belastet, die oftmals nur schwer mit privaten Verpflichtungen, wie etwa der Kinderbetreuung, vereinbar sind. Das versperrt insbesondere Frauen oftmals den Weg in die Führungsetagen“, erklärt AK-Präsident Dr. Johann Kalliauer.

Fast die Hälfte der Führungskräfte tut sich zudem schwer damit, harte Entscheidungen treffen zu müssen. Weitere Herausforderungen sind das Erfüllen der Vorgaben von Eigentümern oder Vorgesetzten, die Mitarbeiter zu motivieren und persönlichen Angriffen ausgesetzt zu sein. Auch die Zeiteinteilung und das

**Fortsetzung auf Seite 2 – links Mitte →**



ANZEIGE

**HENRY SCHEIN**  
DENTAL

WIR ARBEITEN AM LÄCHELN ÖSTERREICHS!

**DER TECHNISCHE SERVICE VON HENRY SCHEIN!**  
FACHMÄNNISCHE BERATUNG UND BESTER SERVICE.

**AUF UNSER RECALLSYSTEM IST VERLASS.**  
Qualifiziertes Geräte- und Service-Management und zuverlässiger Service sind unverzichtbare Grundlagen. Nutzen Sie unser kostenloses Recall-System und wir behalten für Sie den Überblick über den Status Ihrer Wartungen und Prüfungen.

**ONLINE-SUPPORT. SCHNELLE UND EINFACHE FERNWARTUNG.**  
Unsere fachkundigen, erfahrenen Techniker stehen Ihnen mit Rat und Tat auch Online zu Verfügung. Ihre Vorteile:  
• Enorme Zeit- und Kostenersparnis.  
• Spontane Hilfe, keine Installation notwendig.  
• Einfach, effizient, arbeitsplatzunabhängig.  
• Sicheres Verschlussverfahren.

**HIGHTECH-TECHNIKER. FÜR MODERNE PRAXIS- UND LABORSYSTEME.**  
Unsere speziell ausgebildeten technischen Hightech-Techniker sind österreichweit für Sie unterwegs. Wir bieten Ihnen in allen Bereichen die bestmögliche Unterstützung bis ins kleinste Detail.

Mit dem Erinnerungsservice von Henry Schein keinen Prüftermin mehr verpassen!

**Service-Hotline:**  
05 / 9992 - 1111

**Material-Hotline:**  
05 / 9992 - 2222

**KFo-Hotline:**  
05 / 9992 - 2244

**Einrichtung-Hotline:**  
05 / 9992 - 3333

**Pro Repair-Hotline:**  
05 / 9992 - 5555

**CAD/CAM-Hotline:**  
05 / 9992 - 8888

[info@henryschein.at](mailto:info@henryschein.at)  
[www.henryschein.at](http://www.henryschein.at)

← Fortsetzung von Seite 1: „ELGA stoppen und neu aufsetzen?“

tigt, das System arbeite jetzt stabil, wurde versichert.

Recht gab Biach den Ärzten bezüglich schlechter Anwenderfreundlichkeit beim E-Befund, wo die Ärztekammer von einer PDF-Wüste spricht. Mit diesen Problemen hat sich eine Task Force beschäftigt, und man habe 47 Punkte vereinbart, die nun intensiv abgearbeitet werden. Das



werde im nächsten Jahr umgesetzt, kündigte der Hauptverbandschef an.

### Biach nimmt „Einwände sehr ernst“

Sowohl Biach als auch die beiden ELGA-Geschäftsführer wiesen die Forderung der Ärztekammer nach einem ELGA-Stopp zurück. Man nehme die Einwände sehr ernst, versicherte der Hauptverbandschef. Er appellierte aber, das Kind nicht mit dem Bade auszuschütten. Man habe aus den Fehlern gelernt, es funktioniere jetzt stabil und man werde ein gutes System für Ärzte und Patienten schaffen. Am Zeitplan für den Roll-out werde man festhalten, versicherten die Verantwortlichen. Bis Mitte September werde die E-Medikation fertig ausgeliefert und dann werde nächstes Jahr der E-Impfpass wie geplant zunächst mit einem Pilotprojekt ausgerollt. [DI](#)

Quelle: [www.medinlive.at](http://www.medinlive.at)

← Fortsetzung von Seite 1: „Chefs zufriedener als Mitarbeiter“

Achten auf die eigene Gesundheit sind für jeweils ein knappes Drittel schwierig.

### Einkommen, Karrierechancen, sozialer Status

Trotz der hohen Anforderungen und Belastungen im Beruf erzielen Führungskräfte aber einen Arbeitsklima-Index von 114 Punkten – dieser Wert ist um sechs Punkte höher als bei Beschäftigten ohne Führungsaufgaben. Besonders zufrieden sind sie mit dem Einkommen, ihren Kar-

rierechancen und mit ihrem sozialen Status. „Trotz der hohen Verantwortung und großen beruflichen Herausforderungen fallen diese positiven Aspekte stärker ins Gewicht und sorgen für eine insgesamt hohe Zufriedenheit von Führungskräften“, erklärt Kalliauer.

Weitere Infos zum Führungskräfte Monitor, der von SORA im Auftrag der AK Oberösterreich erhoben wird, finden Sie unter [www.ooe.arbeiterkammer.at/arbeitsklima](http://www.ooe.arbeiterkammer.at/arbeitsklima). [DI](#)

Quelle: Arbeiterkammer Oberösterreich

ANZEIGE

**calaject.de**

„schmerzarm+komfortabel“

DENTAL TRIBUNE

#### IMPRESSUM

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstrasse 29  
04229 Leipzig, Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

**Verleger**  
Torsten R. Oemus

**Verlagsleitung**  
Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

**Chefredaktion**  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (ji)  
V.i.S.d.P.  
[isbaner@oemus-media.de](mailto:isbaner@oemus-media.de)

**Redaktionsleitung**  
Majang Hartwig-Kramer (mhk)  
[m.hartwig-kramer@oemus-media.de](mailto:m.hartwig-kramer@oemus-media.de)

**Redaktion**  
Rebecca Michel (rm)  
[r.michel@oemus-media.de](mailto:r.michel@oemus-media.de)

**Anzeigenverkauf**  
**Verkaufsleitung**  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller  
[hiller@oemus-media.de](mailto:hiller@oemus-media.de)

**Projektmanagement/Vertrieb**  
Nadine Naumann  
[n.naumann@oemus-media.de](mailto:n.naumann@oemus-media.de)

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
[meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

**Anzeigendisposition**  
Marius Mezger  
[m.mezger@oemus-media.de](mailto:m.mezger@oemus-media.de)

Lysann Reichardt  
[l.reichardt@oemus-media.de](mailto:l.reichardt@oemus-media.de)  
Bob Schliebe  
[b.schliebe@oemus-media.de](mailto:b.schliebe@oemus-media.de)

**Layout/Satz**  
Matthias Abicht  
[abicht@oemus-media.de](mailto:abicht@oemus-media.de)

**Lektorat**  
Ann-Katrin Paulick  
Marion Herner

#### Erscheinungsweise

Dental Tribune Austrian Edition erscheint 2019 mit 8 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 10 vom 1.1.2019. Es gelten die AGB.

#### Druckerei

Dierichs Druck+Media GmbH, Frankfurter Str. 168, 34121 Kassel, Deutschland

#### Verlags- und Urheberrecht

Dental Tribune Austrian Edition ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der OEMUS MEDIA AG. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes geht das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig, Deutschland.

## ODV – Neuaufstellung der Verbandsführung

Am 29. Juni 2019 fand in Anthering die diesjährige Generalversammlung des Österreichischen Dentalverbandes statt.

ANTHERING/WIEN (mhk) – Seit der Gründung des ODV im Jahr 1991 ist der Verband für seine Mitglieder in puncto Interessenvertretung, Ausstellungswesen, Marktforschung, Fortbildung und Schulung sowie Öffentlichkeitsarbeit umfassend aktiv. Auf der jährlich stattfindenden Generalversammlung wird

richtes waren die Medienarbeit, Kooperationen, Serviceleistungen des Verbandes und eine Rückschau auf verschiedene Veranstaltungen im Berichtszeitraum, wie beispielsweise die Dentale Ski-WM.

Dr. Fuhrmann nutzte die Gelegenheit, allen Mitstreitern der letzten Jahre noch einmal für die gute

### Neuer Präsident und neuer Vorstand

Roman Reichholf, Geschäftsführer von Henry Schein Dental Österreich, übernimmt das Präsidentenamt von Dr. Fuhrmann. Ihm zur Seite stehen als Vizepräsidenten Gernot Schuller (Ivoclar Vivadent) und Michael Stuchlik (W&H Austria).



Bilanz gezogen und über Erreichtes und zu Erreichendes informiert und diskutiert. So auch heuer in Anthering bei Salzburg. Der scheidende Präsident Dr. Gottfried Fuhrmann informierte in seinem Tätigkeitsbericht u. a. über die ODV-Aktivitäten des vergangenen Jahres, wobei er zu den Themen Fairness, Legal Compliance Audit, GDDP-Audit, die verschiedensten Schulungsangebote sowie über die im Herbst startende und in Zusammenarbeit mit der Sigmund Freud Universität ins Leben gerufene „ODV-Akademie“ sprach. Weitere Schwerpunkte seines Tätigkeitsbe-

Zusammenarbeit und Unterstützung zu danken.

Nach dem Bericht des Kassiers und der Rechnungsprüfer sowie der Entlastung des Vorstandes informierte Michael Stuchlik in seiner Funktion als Mitglied des Wahlvorschlagskomitees über die Namen und Funktionen der zur Wahl stehenden neuen Vorstandsmitglieder und Rechnungsprüfer. Auch die Mitglieder des neu zu wählenden Wahlvorschlagskomitees wurden kundgetan. Die Wahlberechtigten stimmten im jeweils entsprechend notwendigen Prozedere den Vorschlägen zu.

Mag. Attila Trägner (Kulzer Austria) übernimmt das Amt des Kassiers, Christian Männer (Dürr Dental Austria) bleibt Schriftführer. Zum siebenköpfigen Vorstand gehören zudem Daniela Rittberger (Loser & Co) und René Gruber (C. Klöss Dental). Als Rechnungsprüfer stehen Mag. Heinz Moser (Dentsply Sirona Austria) und Markus Pump (ZPP Dentalmedizintechnik) dem ODV zur Seite.

Die Funktion des ODV-Generalsekretärs, der in enger Zusammenarbeit mit dem neuen ODV-Präsidenten agiert, wird von Wolfgang Fraundorfer bekleidet. [DI](#)

## Erstmals Anstellung von Ärzten bei Ärzten möglich

Hauptverband und Ärztekammer haben sich auf gesamtvertragliche Vereinbarung verständigt.

WIEN – Der Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger und die Österreichische Ärztekammer haben sich auf eine gesamtvertragliche Vereinbarung geeinigt, die die Bedingungen für den Einsatz von Ärzten bei Ärzten gemäß Ärztesgesetz regelt.

Mit Finalisierung dieser Vereinbarung ergibt sich nun für Ärzte eine neue Option einer ärztlichen Tätigkeit im niedergelassenen Bereich, die diesen massiv aufwerten wird.

Folgende Eckpunkte sieht die Vereinbarung vor:

- Ausweitung der Versorgung: Die Anstellung eines fachgleichen Arztes ist sowohl für die Aufstockung der Vertragsarztstelle und damit die Erweiterung des Leistungsspektrums als auch für die gemeinsame Abdeckung der vorhandenen Vertragsarztstelle (vergleichbar dem Jobsharing) möglich.
- Abrechnung durch den Vertragsarzt: Die Abrechnung der vertragsärztlichen Leistungen gegenüber dem Versicherungsträger er-



Auf einer Pressekonferenz am 19. August 2019 stellten MR Dr. Johannes Steinhart, Obmann der Bundeskurie niedergelassener Ärzte und Vizepräsident der Österreichischen Ärztekammer (links), und Dr. Alexander Biach, Verbandsvorsitzender des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger, die Ergebnisse der Verhandlungen vor.

- folgt ausschließlich durch den Vertragsarzt; der angestellte Arzt erhält das vereinbarte Entgelt.
- Unbefristete Anstellungen im Falle eines Ärztemangels möglich.
- Befristete Anstellungen im Falle eines zeitlich begrenzten Zusatzbedarfs wird geregelt.
- Alterslimit: Der anzustellende Arzt darf zum Zeitpunkt der Anstellung das 70. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, es sei denn,

- Landesärztekammer und Versicherungsträger erteilen eine Ausnahme genehmigung wegen drohender ärztlicher Unterversorgung.
- Freie Arztwahl für die Patienten muss sichergestellt sein.

Den vollständigen Wortlaut der Vereinbarung finden Sie unter [www.aekwien.at](http://www.aekwien.at). [DI](#)

Quelle: Ärztekammer für Wien

### Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers)

Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen und weiblichen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer und Frauen.

## Cybercrime in der Medizin auf dem Vormarsch

Wiener Ärztekammer warnt vor gefälschten Gesundheitsdaten und den damit verbundenen Gefahren.

WIEN – Laut dem IT-Sicherheitsexperten Cornelius Granig verzeichnet Österreich einen starken Anstieg der Cyberkriminalität im Allgemeinen: Während das Plus in Deutschland von 2017 auf 2018 acht Prozent betrug, waren es in der Alpenrepublik 16,8 bzw. 19.627 Straftaten. 2017 war die Rate um 28,2 Prozent gewachsen.

Granig nannte die aktuelle Situation bei einer Pressekonferenz der Ärztekammer für Wien Ende Juni auch im Gesundheitsbereich „noch immer mehr als besorgniserregend“ – nicht zuletzt, weil nach Schätzungen die Dunkelziffer bei 90 Prozent liege. Darüber hinaus werde nur ein Bruchteil der Straftaten angezeigt und viele Betroffene merken gar nicht, dass sie Opfer einer Straftat wurden, gab Granig zu bedenken. Er verwies auf eine Studie, der zufolge es bei 60 Prozent der deutschen Spitäler zu Hacking-Versuchen gekommen ist.

Der Wiener Ärztekammerpräsident Prof. Dr. Thomas Szekeres warnte während des Anlasses vor den diesbezüglichen Gefahren, nicht nur für prominente Patienten, und erläuterte anhand von Beispielen, welches Schindluder mit den Infor-



© Ärztekammer für Wien/Stefan Seelig  
 Ärztekammerpräsident Prof. Dr. Thomas Szekeres (links) und IT-Experte Cornelius Granig warnten eindringlich vor möglichen Gefahren in Sachen Datenschutz im höchst sensiblen Gesundheitsbereich.

mationen getrieben wird: So können etwa – echte, vermutete oder überstandene – Erkrankungen zum Kündigungsgrund werden. Aktuelle IT-Entwicklungen schaffen auch im medizinischen Bereich neue Möglichkeiten, es entstehen aber auch spezielle Risiken und Herausforderungen durch vernetzte bzw. vernetzende Technik. Ransomware kann

gerade kleinere Betriebe über längere Zeit lahmlegen.

### Datenlecks als potenzieller Kündigungsgrund

Ein Ausgangsort für digitale Angriffe sei das Darknet als Plattform für den Verkauf gestohlener Daten, aber der „Feind“ kann durchaus auch im eigenen Haus sitzen, wo der

Zugriff auf Patientenunterlagen auf jene beschränkt sein sollte, die ihn unbedingt brauchen. „Gesundheitsdaten sind sehr persönliche, besonders sensible Daten“, so Prof. Szekeres. So kann man beispielsweise nicht nur aus Laborunterlagen konkrete Rückschlüsse ziehen, allein die Tatsache, dass manche Untersuchungen gemacht werden – wie

etwa ein Drogentest – kann eine kriminell verwertbare Information darstellen.

Sicherheitslücken können Manipulationen an Insulinpumpen, Operationsrobotern oder Herzschrittmachern ermöglichen. Auch Fitnesstracker können mehr über ihre Besitzer verraten, als ihnen lieb ist.

Im niedergelassenen Bereich sehe es besser aus, in Wiens Krankenhäusern zeichne sich derzeit allerdings eine schwierige Situation ab, wie auch eine von der Ärztekammer kürzlich geführte Umfrage zeige: 53 Prozent der Spitalsärzte gaben an, mit der IT-Ausstattung am Arbeitsplatz unzufrieden zu sein. Die Infrastruktur müsse nicht nur erneuert und anwenderfreundlicher bzw. schneller gemacht werden, sondern auch der Bereich Sicherheit müsse angegangen werden. Manchmal gehe es allerdings um Wissen und Kleinigkeiten: So sei etwa stets Vorsicht bei unbekanntem USB-Sticks geboten, und sichere Passwörter in Kombination mit Zwei-Faktor-Authentifizierung erhöhen die Sicherheit drastisch. [DT](#)

Quelle: [www.medinlive.at](http://www.medinlive.at)

ANZEIGE



Habringer  
Dental  
GmbH

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

## OWANDY RÖNTGEN I-MAX 2D und 3D

Innovative Technik in vollendetem Design macht jede Röntgendiagnostik zum Erlebnis. Mit mehr als 60 Jahren Erfahrung im Hintergrund definiert Owandie die digitale Röntgenbefundung neu. Der I-MAX 2D und 3D (CBCT 90 x 90 mm) bestechen durch Präzision, Geschwindigkeit und neuartigem Design.

## HB-DENTALEINHEITEN

HB-Dentaleinheiten bestehen durch bestes Preis-Leistungs-Verhältnis. Beste Markenkomponenten, solide Materialien und eine funktionelle Technik sind unverzichtbar für eine entspannte Behandlung. „HB-Behandler“ denken wirtschaftlich und genießen zuverlässigen Service.

### Prophylaxe Einheit (ein Motor)

**€ 260,-**

Leasing brutto all inkl. 61 Raten  
Kaufpreis netto € 12.000,-



### Vollausstattung

**€ 368,-**

Leasing brutto all inkl. 61 Raten  
Kaufpreis netto € 17.000,-



### Prime 3D

**€ 820,-**

Leasing brutto all inkl. 61 Raten  
Kaufpreis netto € 37.900,-

### Prime 2D

**€ 325,-**

Leasing brutto all inkl. 61 Raten  
Kaufpreis netto € 15.000,-

### Röntgenpaket 2D Pant+ IO Röntgen+ HD Sensor

**€ 412,-**

Leasing brutto all inkl. 61 Raten  
Kaufpreis netto € 19.000,-

## SERVICE und REPARATURDIENSTLEISTUNG

Servicedienst, Planung und Einrichtung in ganz Österreich. Stützpunkte in Innsbruck, Salzburg, Graz, Linz und Wien. Markenunabhängig mit Fokus auf lange Nutzungsdauer und wirtschaftliche Lösungen. Über 30 Jahre Dentalservice für Dentalmedizin und Labor.



Habringer  
Dental  
GmbH

Habringer Dental GmbH  
Ahorn 43, 4183 Ahorn  
Tel.: +43 7218 476  
Fax: +43 7218 476-6  
office@habringer.com  
www.habringer.com

HB PRO  
Made in Austria



# „Ich nehme Abschied mit einem lachenden und einem weinenden Auge“

Dr. Gottfried Fuhrmann war sieben Jahre Präsident des Österreichischen Dentalverbandes.

Über die Herausforderungen dieser Zeit sprach er mit Majang Hartwig-Kramer, Redaktionsleiterin der *Dental Tribune Österreich*.

WIEN – Seit 36 Jahren ist der studierte Jurist Dr. Gottfried Fuhrmann in der Dentalbranche aktiv und arbeitete in Bensheim, Frankfurt am Main, Hannover, Saarbrücken und Wien.

**Dental Tribune Österreich: Herr Dr. Fuhrmann, auf der letzten Generalversammlung am 29. Juni 2019 in Anthering nahmen Sie Abschied von Ihrer Funktion als ODV-Präsident. Was haben Sie in den sieben Jahren Ihrer Präsidentschaft auf den Weg gebracht?**

**Dr. Gottfried Fuhrmann:** Was wir – Vorstand und Fachbeirat – in der Zeit meiner Präsidentschaft realisieren konnten, ist sehr umfangreich. Die Förderung von Qualitätsstandards ist in den Statuten als ganz wichtig beim Vereinszweck festgehalten. Hier haben wir vier Schritte verwirklichen können. Der erste Schritt war der Beschluss der Generalversammlung 2013, den noch vor meiner Präsidentschaft entwickelten ODV-Kodex als für alle Mitglieder verbindlich festzulegen. Er beschreibt die grundlegende Wertvorstellung des ODV im Sinne von Leitlinien für sich und seine Mitglieder und stellt somit einen Auftrag zur entsprechenden Handlungsweise an die Organe des Vereins. Er dient also als Orientierung für die Mitglieder. Als nächste Stufe folgte, daraus abgeleitet, das Legal Compliance Audit. In diesem wird durch einen externen Auditor über-

prüft, ob sich die auditierte Firma an die Richtlinien des ODV-Kodex hält. Einen weiteren Schritt stellt das Good Dental Distributor Practice (GDDP) Audit dar. Dafür gibt es ein eigenes Handbuch, in welchem beschrieben wird, welche Standards geprüft werden. Dieses Handbuch wurde 2018 überarbeitet und entspricht in seinen Forderungen bereits der Medical Device Regulation, die im Mai 2020 in Kraft tritt. Das erfolgreiche Audit erlaubt den auditierten Firmen, das Logo zu führen. Elf namhafte Dentalfirmen haben das Audit und die alle zwei Jahre notwendigen Re-Audits abgeschlossen. Der derzeit letzte Schritt, der bereits in die Wege geleitet wurde, ist der Plan, dass diese Qualitätsregelungen im Rahmen von Austrian Standard verbindliche Norm werden.

Basis für die Erfüllung der Qualitätsstandards ist die laufende Schulung. Der ODV bietet dazu viermal im Jahr Face-to-Face Schulungen für Medizinprodukteberater. Zusätzlich gibt es noch zwei Angebote von Schulungen über das Internet. Dies sind einerseits das Schulungsangebot des Bundesverbands des Deutschen Dentalhandels und andererseits ein Angebot des Instituts für Compliance im Gesundheitswesen. Zusätzlich gab es noch anlassbezogene Informationsveranstaltungen wie z.B. für die Datenschutz-Grundverordnung. Um den immer höher werdenden An-



sprüchen zu genügen, hat der Vorstand beschlossen, die ODV-Akademie zu gründen.

**Wie gestalteten sich die Öffentlichkeitsarbeit und die Kooperation mit Fachverbänden?**

Hier stelle ich an den Anfang ein großes „Danke“ an die Dentalmedien. Uns war es immer wichtig, den Markt über die Tätigkeit des ODV zu informieren. Dies gelang in erster Linie über die Printmedien. Hier wurde über Veranstaltungen des ODV berichtet wie Wiener Internationale Dentalausstellung, Klausurtagung, Generalversammlung und SchiWeltmeisterschaften, aber auch über die Übergabe von Zertifikaten für erfolgreiche GDDP-Audits und die jeweils Jahresbesten. Weitere Beiträge betrafen Fachartikel, welche unter der Flagge des ODV veröffentlicht wurden sowie Artikel des ODV mit Erläuterungen zu LC- und GDDP-Audits und Informationen über die Leistungen des ODV. Ein anderer Weg zur Informationsweitergabe sind unser Internetauftritt, die Vertretung auf Facebook und der Jahresbericht.

Die Vereinsstatuten fordern auch die Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Verbänden. Dies erfolgt mit den Zahnärzten einerseits durch

den Austrian Dental Award. Dieser wird gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde ausgeschrieben. Eine zweite Zusammenarbeit mit den Zahnärzten wurde 2013 mit dem ODV-Wissenschaftspreis des ZIV ins Leben gerufen. Gut angenommen wurde auch das Angebot des ODV an den Zahnärztlichen Interessenverband und das Zahnärztliche Fortbildungsinstitut, Vorträge im Rahmen des WID-FORUMS zu halten. Gleichartige Angebote gab es auch an die Innung der Zahntechniker. Auf internationaler Ebene ist der ODV-Mitglied in der Association of Dental Dealers in Europe (ADDE).

**Worauf sind Sie besonders stolz?**

Besonders stolz bin ich auf die Entwicklung zum Thema Schulungen. Die Schulungsangebote für die vom Gesetz geforderten Schulungen der Medizinprodukteberater wurden von den Mitgliedern lange nicht angenommen. Stetes Hinweisen und die Ausweitung des Angebotes auf vier Termine im Jahr haben den Umschwung gebracht, sodass diese Veranstaltungen sehr gut besucht sind. Die Gründung der ODV-Akademie in Zusammenarbeit mit der Sigmund Freud Universität ist sicher-

lich der derzeitige Höhepunkt in der Entwicklung unseres Schulungsangebotes. Im Herbst startet nun der Universitätslehrgang „Experte im Medizinproduktehandel (Dental)“.

**Was geben Sie dem neuen Vorstand um Roman Reichholf mit auf den Weg?**

Ein Grund, weshalb ich nicht weiter im ODV tätig sein wollte, war die Tatsache, dass die „Jungen“ Aufgaben und Lösungen anders sehen. Es wäre daher ganz verkehrt, Ratschläge zu erteilen. Der neue Vorstand wird die Ziele des Vereins beachten und das machen, was für alle Mitglieder gut und richtig ist, und ich wünsche ihm dazu viel Kraft und Erfolg.

**Und nun noch eine ganz private Frage: Sie waren 35 Jahre in der Dentalbranche aktiv. Gehen Sie nun in den „echten“ Ruhestand oder gibt es noch Pläne, der dentalen Welt treu zu bleiben, sei es als Berater oder Lehrperson?**

Aus heutiger Sicht ist das Thema Dental abgeschlossen. Eine Ausnahme ist meine weitere Tätigkeit als Juror beim ODV-Wissenschaftspreis des ZIV. Darum hat mich Roman Reichholf gebeten und das mache ich, solange kein Mitglied des Vorstands diese Aufgabe übernehmen will, gerne. Und natürlich steht das Angebot, meine Nachfolger bei der Übernahme ihrer Aufgaben zu unterstützen, und dies wird auch angenommen.

Ich möchte diese Gelegenheit nutzen und mich bei allen, die mich in den letzten sieben Jahren begleitet und auch denen, die zum gemeinsamen Erfolg beigetragen haben, bedanken. Ihnen allen wünsche ich für ihre Zukunft das Beste!

**Vielen Dank für das Gespräch, Dr. Fuhrmann, und alles Gute für die Zukunft. ☺**

ANZEIGE

# calaject.de

„schmerzarm+komfortabel“

## Bereits 170.000 Personen erfolgreich im Gesundheitsberuferegister eingeschrieben

Neuer Berufsausweis als Zeichen des Respekts für Arbeit im Gesundheitswesen.

WIEN – Seit 1. Juli 2018 haben die Bundesarbeiterkammer AK und Gesundheit Österreich GmbH in Umsetzung des Gesundheitsberuferegister (GBR)-Gesetzes als Behörden rund 170.000 Beschäftigte registriert, gerechnet wurde nur mit etwa 100.000 Personen. Die Mitarbeiter in zehn Gesundheitsberufen erhielten im Zuge der Registrierung auch ihren Berufsausweis. Basis dafür ist das GBR, das erstmals Transparenz und Nachvollziehbarkeit für Berufstätige, Dienstgeber und Patienten schafft.

„Mit dem GBR werden erstmals alle in Österreich berechtigten und tätigen Angehörigen in Gesundheitsbe-

rufen erfasst. Das Register gibt den Patienten damit die Sicherheit, von einer gut ausgebildeten Fachkraft betreut zu werden“, erklärt Gesundheitsministerin Brigitte Zarfl den Vorteil des neuen Gesundheitsregisters.

„Die Beschäftigten in den Gesundheitsberufen halten unser Gesundheitswesen am Laufen. Der neue Berufsausweis, den sie seit der Registrierung haben, ist ein Zeichen der Wertschätzung und des Respekts gegenüber ihrer Arbeit“, sagt AK-Präsidentin Renate Anderl. „Und die Patienten wissen durch die Registrierung und den Berufsausweis, dass sie qualifiziert betreut werden. Es ist also eine Win-win-Situation.“

„Im österreichischen GBR sind nunmehr ein Jahr nach Inkrafttreten bereits rund 170.000 Berufsangehörige eingetragen. Damit wurde ein wichtiger Schritt zur Erfassung des vorhandenen Personals im Gesundheitswesen gemacht, der langfristig eine genauere Planung der Personalressourcen im Gesundheitswesen unterstützt“, so der Geschäftsführer der Gesundheit Österreich GmbH, Herwig Ostermann.

Alle öffentlichen Daten der im Register eingetragenen Personen sind online im öffentlichen Register abrufbar. ☺

Quelle: Sozialministerium



Gesundheitsministerin Brigitte Zarfl (links) und AK-Präsidentin Renate Anderl halten den neuen offiziellen Berufsausweis in den Händen.

## Götter in Weiß oder im bunten T-Shirt?

Zürcher Studie: Wahl des Outfits kann Behandlungserfolg beeinflussen.

ZÜRICH – Eine Ärztin im Businesskostüm, ein Arzt in Shorts? Eher nein. In einer Studie untersuchte ein Forscherteam am Universitätsspital Zürich, welche Kleidung von Ärzten bei den Patienten im Spital am besten ankommt. Ziel der Studie war es aber nicht, zu erfahren, was optisch gefällt. Patienten reagieren – meistens unbewusst – auf das Erscheinungsbild von Ärzten. Tritt ein Arzt sehr formell auf, traut sich ein Patient möglicherweise nicht, Probleme von sich aus anzusprechen, bei einem legeren Outfit werden Anweisungen zur Medikamenteneinnahme weniger strikt befolgt. „Die Kleidung hat also letztlich auch Einfluss auf den Behandlungserfolg. Wir haben in der Studie deshalb untersucht, welche Kleidung der Ärzte im Spital bei Patienten Vertrauen erweckt, bei welcher Bekleidung sie Ärztin und Arzt als zugänglich und fürsorglich erleben und ob sie auch die Fachkompetenz an einem bestimmten Outfit festmachen“, erklärt Prof. Dr. Hugo Sax, Leiter der Spitalhygiene am Universitätsspital Zürich die auf den ersten Blick ungewöhnliche Studie.

### Weiß noch immer top

Für ihre Untersuchung befragte ein Team der Spitalhygiene 834 Pa-



Patienten reagieren unbewusst auf das Erscheinungsbild von Ärzten. Prof. Dr. Hugo Sax, Leiter der Spitalhygiene am Universitätsspital Zürich, untersuchte dies genauer.

tienten der Ambulatorien für Dermatologie, Neurologie und Infektionskrankheiten am Universitätsspital Zürich über einen standardisierten, anonymen Fragebogen mit Bildern eines Arztes in verschiedenen Kleidungskombinationen.

Mehr als ein Drittel der Teilnehmenden gab an, dass das Erscheinungsbild ihres Arztes wichtig für sie

ist. Ein Viertel war der Meinung, dass die Kleidung auch ihr Urteil über die Behandlung beeinflusse. Im Vergleich der verschiedenen Erscheinungsbilder ist die Kombination aus einem weißen Oberteil und traditionellem Ärztekittel die bevorzugte Variante. Sie schnitt zudem insgesamt über alle Kategorien „Vertrauen“, „Zugänglichkeit“, „Fürsorg-

lichkeit“ und „Fachkompetenz“ am besten ab. Auch bei der Frage, welche Kleidung Ärzte im Spital generell tragen sollten, war Weiß unbestritten; je nach Einsatzgebiet sind Kittel (z.B. in der Sprechstunde) oder weiße Oberteile (z.B. in der Notfallstation) akzeptiert.

„Der weiße Ärztekittel ist dabei nicht nur eine Tradition oder ein

Statussymbol“, ist Prof. Sax überzeugt. „Weil im Spital Personen mit verschiedenen medizinischen Berufen auftreten, hilft die Bekleidung dort, deren Funktionen zu erkennen und zu unterscheiden.“

Welche Folgerungen zieht Prof. Sax aus der Studie? „Wir konnten zeigen, dass das Erscheinungsbild von Ärztinnen und Ärzten von den Patienten – teils bewusst, teils unbewusst – durchaus wahrgenommen wird. Weil es sogar Auswirkungen auf den Erfolg der Behandlung haben kann, lohnt es sich, die Kleidung gezielt an das Umfeld und die damit verbundenen Erwartungen der Patientinnen und Patienten anzupassen. Dieser Aspekt wurde bisher bei der Kleiderwahl wenig beachtet“, fasst er die Ergebnisse zusammen.

Ob weiß oder bunt: Gibt es aus hygienischer Sicht Einwände gegen farbige Kleidung? „Auf Weiß sieht man zwar Verunreinigungen besser, im Operationsbereich wird meistens grün getragen, weil die Farbe nicht blendet. Wichtiger als die Farbe sind jedoch der regelmäßige Kleiderwechsel und Hygienemaßnahmen wie die Händedesinfektion“, so Prof. Sax. [DT](#)

Quelle: Universitätsspital Zürich

ANZEIGE

INDIVIDUELLE PATIENTENORIENTIERTE  
ZAHNMEDIZIN IN DER IMPLANTOLOGIE

ORAL RECONSTRUCTION  
FOUNDATION

ORAL RECONSTRUCTION  
SYMPOSIUM ÖSTERREICH  
10. – 12.10.2019 | GUT BRANDLHOF, SAALFELDEN

SALZBURGER  
IMPLANTOLOGIE  
TREFFEN 019

14  
ZFP PUNKTE  
KONGRESS

### REFERENTEN

PD Dr. Stephan Acham | Prof. Dr. Florian Beuer | Doz. Dr. Dieter Busenlechner | Dr. Claudio Cacaci | ZTM Vincent Fehmer  
Dr. Frederic Hermann | Dr. Helfried Hulla | PD Dr. Gerhard Iglhaut | Prof. DDr. Gerald Krennmair | Dr. Laurenz Maresch  
Prof. DDr. Werner Millesi | Prof. Dr. Katja Nelson | ZT Sascha Pawlitschko | Prof. DDr. Michael Payer | Prof. Dr. Irena Sailer  
ZT Martin Steiner | Dr. Oliver Steinwendtner | Roland Düringer

### WISSENSCHAFTLICHES KOMITEE

Dr. Helfried Hulla | ZTM Alexander Jirku MAS | Prof. DDr. Gerald Krennmair  
Prof. DDr. Werner Millesi | Prof. DDr. Robert Sader

Anmeldung  
Alltec Dental GmbH  
Frau Erika Rhomberg  
Tel. +43 5572 372341  
Fax +43 5572 372341-404  
rhomberg@alltecdental.at

Veranstalter  
Alltec Dental GmbH  
Schwefel 93  
A-6850 Dornbirn

camlog

Founding Partner

ALLTECDENTAL

# Frakturprophylaxe: Höckerwinkel, Zentrik und Schliiffacetten im Fokus

Lange bevor ein Zahn bricht, beginnt er zu schmerzen. Dann ist es höchste Zeit, die Überlastung zu entfernen. Von Dr. med. dent. W. Weilenmann, Wetzikon, Schweiz.

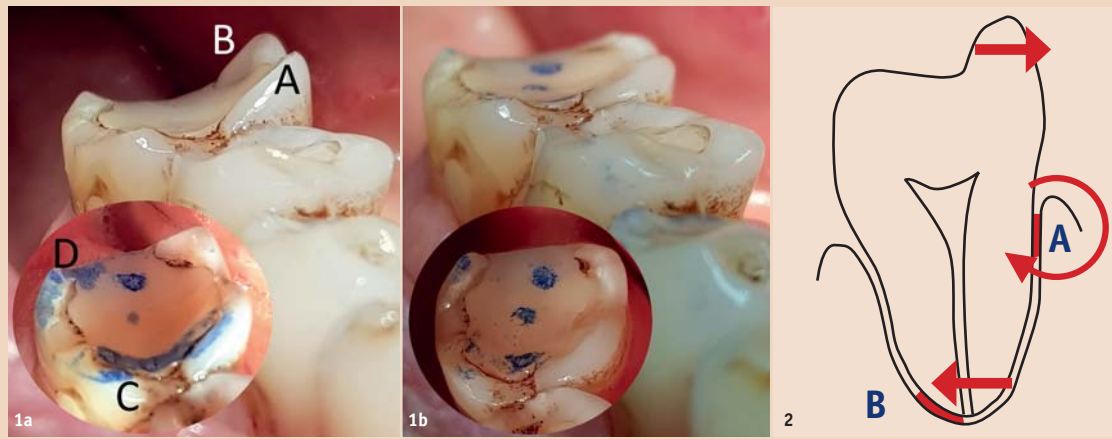
Seit der Publikation des Artikels „Vertikale Zahnfrakturen bedeuten keinesfalls das Ende eines Zahnlebens“ in der *Dental Tribune* 1/2015 sind über 150 betroffene Patienten (davon über 50 aus Deutschland) beim Autor erschienen. Alle besuchten zuerst mehrmals ihre Zahnärzte wegen den typischen Vorzeichen einer Fraktur: blitzartige oder stumpfe Kauschmerzen und/oder eine Kaltempfindlichkeit. Die Kollegen haben aber nichts gesehen, und oft auch ein zweiter Zahnarzt nicht. Dann aber litten die Patienten sehr große Schmerzen, und es hieß, der Zahn sei frakturiert und verloren. Die Patienten verweigerten die Extradation und fanden im Internet die obige Publikation. Der Autor konnte bis auf elf Zähne alle wieder symptomfrei machen und mit der beschriebenen verstärkten Kompositfüllung versorgen. Zähne sind gekerbte Körper und unterliegen der Kerbwirkung. Sie ist im Maschinenbau ein wichtiges Thema. Frakturen entstehen erst, wenn drei bestimmte Formfaktoren gewisse Ausmaße annehmen und zugleich hohe Kräfte auftreten, Schwachstellen vorhanden sind und genügend viele Belastungszyklen stattgefunden haben. Die Formfaktoren lassen sich auf die Zähne übertragen. Es sind der Höckerwinkel, die Zentrik und die Schliiffacetten. Erst wenn man die Pathomechanismen der Formfaktoren (Abb. 1a und b) und die Vorzeichen der Fraktur (Abb. 2) versteht, begreift man sie als Okklusionsfehler und wie man diese eliminiert.

## 1. Okklusionsfehler: steiler Höckerwinkel

Die Höckerwinkel diagnostiziert man, indem man in sagittaler Richtung über die Kauflächen der Seitenzähne schaut (Abb. 1a und b, 4a und b sowie 15). Ihre Pathomechanismen sind:

- Überproportional starke Bildung von Spaltkräften (Abb. 3).
- Überlastungen bei fehlendem Gruppenkontakt (Abb. 4a und b).

Beißt man beispielsweise mit einer Kraft von einem Kilopond auf zähe Nahrung, so entsteht bei 180° Höckerwinkeln keine Spaltkraft (Zahn 46 in Abb. 1b), bei Höcker-



### 1. Okklusionsfehler: steiler Höckerwinkel

$$\text{Spaltkraft} = \frac{\text{Kaukraft}}{\tan(\text{Höckerwinkel}/2)}$$

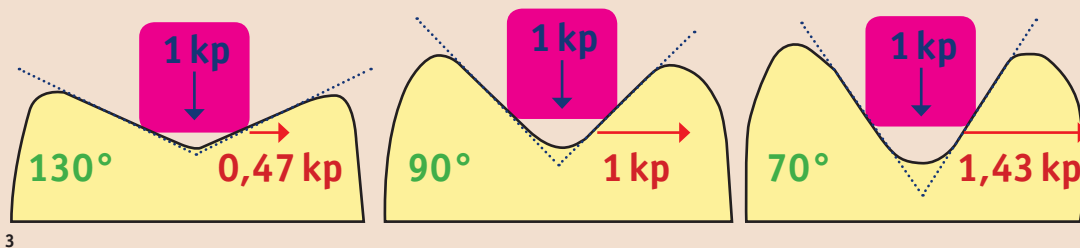


Abb. 1a und b: Zahn 46 mit Kauschmerz, Kaltempfindlichkeit und Schmelzriss mesial wegen den vier Okklusionsfehlern A (steiler Arbeitskontakt), B (steiler breitflächiger Nahkontakt), C und D (je gleichzeitige Arbeits- und Balancekontakte resp. Kerben beim Antagonisten). Rechts: Nach dem Einschleifen konnte der Patient sofort wieder kräftig und schmerzfrei kauen. Die Kaltempfindlichkeit verschwand bereits nach wenigen Tagen. – Abb. 2: Pathogenese der Kaltempfindlichkeit: Der wiederholte Druck gegen den steilen Höcker quetscht das Parodont bei A und B gleichermaßen. Aber A wirkt wie ein Hypomochlion, sodass sich bei B der Apex bewegt. Dies führt rein mechanisch zu einer bakterienfreien, reversiblen Pulpitis, die den Zahn kaltempfindlich werden lässt. – Abb. 3: Höckerwinkel bei 130°, 90° und 70° und seine Spaltkraft (rot), alle bei einer Kaukraft von 1 kp auf ein zähes Kaugut. Der Tangens in der Formel bewirkt einen überproportional starken Anstieg der Spaltkraft bei kleinen Höckerwinkeln (Wirkungsprinzip der Axt). Belastet die Kaukraft nur einen der beiden Höcker (wie bei einer Mahlbewegung), so ist die Spaltkraft höchstens so groß wie die Kaukraft.

winkeln von nahezu 0° aber eine sehr große. Letztere finden sich zum Beispiel bei schlechten Provisorien, die zirkulär den senkrechten Kavitätenrand entblößen. Da kann ein einziger Biss auf ein Körnchen den ganzen Zahn spalten. Provisorien bei steilen Höckerwinkeln, vor allem nach Endodontie, können nach kurzer Zeit eine Fraktur provozieren.

Überlastete Höcker brechen gerne ab, wonach die Patienten jeweils sofort wieder schmerzfrei kauen können.

## 2. Okklusionsfehler: gekerbte Zentrik

Kerben sind scharfkantige zentrale Kontakte. Die antagonistische Höckerspitze ist ebenfalls scharfkantig. Zudem bestehen gleichzeitige Kontakte auf der Arbeits- und

Balanceseite. Ihre Pathomechanismen sind:

- Bildung von Spannungsspitzen und Haarrissen (Abb. 5 und 6).
- Blockierung der Seitbewegungen, deshalb Zahnlockerung (Abb. 14b) oder Quetschung der Pulpa im apikalen Desmodont (wie in Abb. 2).

Die Haarrisse entstehen besonders dann, wenn der Zahn eine Materialschwäche aufweist, beispielsweise in Form einer tiefen Fissur (= dünnes Pulpdach), Amalgamfüllung oder D1-Karies. Geschwächte Höcker sind mikrobeweglich und verursachen sehr viel Spaltkorrosion (Abb. 7). Die Quetschung der Pulpa führt zu Schmerzen, die oft unnötigerweise mit einer Wurzelbehandlung statt mit Frakturprophylaxe therapiert werden.

## 3. Okklusionsfehler: breitflächige Schliiffacetten

Schliiffacetten macht man am besten mit dem textilen Hanel® Artikulationsband sichtbar (Abb. 1a und b sowie 8 und 14). Aber Achtung: Der Patient schont den schmerzhaften Zahn, sodass die Schliiffacetten erst nach mehreren Anfärbungen sichtbar werden. Ihre Pathomechanismen sind:

- Erhöhung der Kaukraft wegen schlechter Schneidleistung (Abb. 8).
- Erhöhung der Bruchgefahr beim Knirschen (Abb. 9).

Zähne mit punktförmigen Kontakten erleiden nur kleine Spaltkräfte (Abb. 8, links). Bei abgenutzten Zähnen hingegen muss der Patient kräftiger kauen (wie wenn er das Kaugut mit dem Messergriff statt mit der Messerspitze zerschnei-

den müsste). Es entstehen bis zehnfach höhere Spaltkräfte (Abb. 8, Mitte).

Beim Knirschen reibt man zwei Schliiffacetten gegeneinander. Eine Knirschbewegung auf einer großen Schliiffacetten dauert ein bis zwei Sekunden und erzeugt vier bis neun Spannungsspitzen (Abb. 9). Beim Verschieben der Zähne über die Schliiffacetten verschwinden die Spannungsspitzen mehrmals ruckartig und bauen sich sofort wieder auf. Das beschleunigt die Materialermüdung. Kurze Schliiffacetten ermöglichen nur kleine Knirschbewegungen mit wenigen Spannungsspitzen.

## Die Frakturprophylaxe

Die Frakturprophylaxe reduziert die Spaltkräfte und Spannungsspitzen, indem sie alle drei Formfaktoren verändert.

- **Steile Höckerwinkel:** Sie werden durch Abflachen der Höckerabhänge und Entfernen der Kontakte auf der Balanceseite eliminiert. Das Ziel ist ein 130°-Höckerwinkel, weil dann die Spaltkraft nur 50 Prozent der Kaukraft beträgt. Er war der Normalfall in vorindustrieller Zeit (Abb. 10).
- **Kerben am Zentrikboden:** Wenig eingesunkene Kerben werden bloß an ihrem Rand entlang beschliffen (Abb. 16). Tief eingekerbte Zentriken werden mit Komposit erhöht. Dazu wird zuerst der antagonistische Höcker ein bis zwei Millimeter gekürzt und seitlich reduziert, damit er schlanker wird. Eine allenfalls vorhandene alte Amalgam- oder Kompositfüllung wird entfernt. Kommt ein Haarriss zum Vorschein, wird er mindestens teilweise ausgebohrt. Nach der adhäsiven Vorbereitung wird absichtlich zu viel Komposit in die Kavität eingefüllt. Nun werden die prospektiven Kontakte durch Zubeißen (nach Anwendung von Distelöl als Separierflüssigkeit) sichtbar gemacht (Abb. 16). Allenfalls muss man jetzt den Antagonisten noch mehr kürzen und schlanker machen. Nach der Polymerisation wird die Zentrik unter sorgfältigem Erhalt des zentralen Kontaktpunktes flach ausgerundet (Abb. 5, rechts).

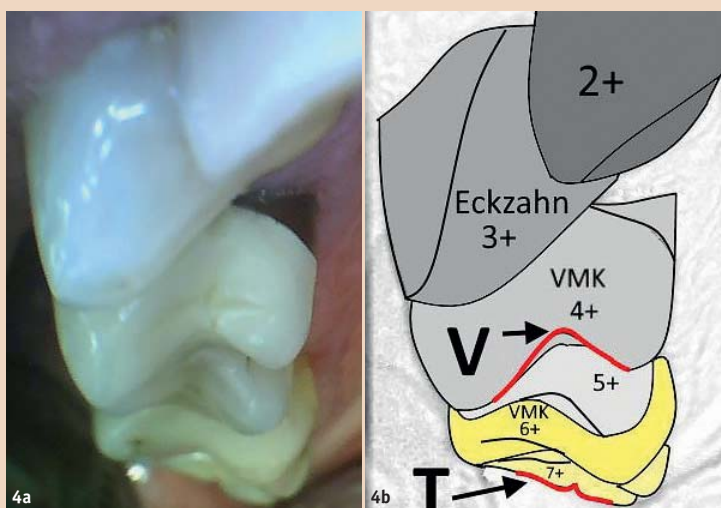
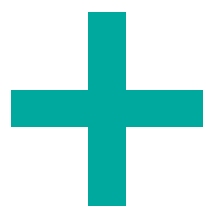
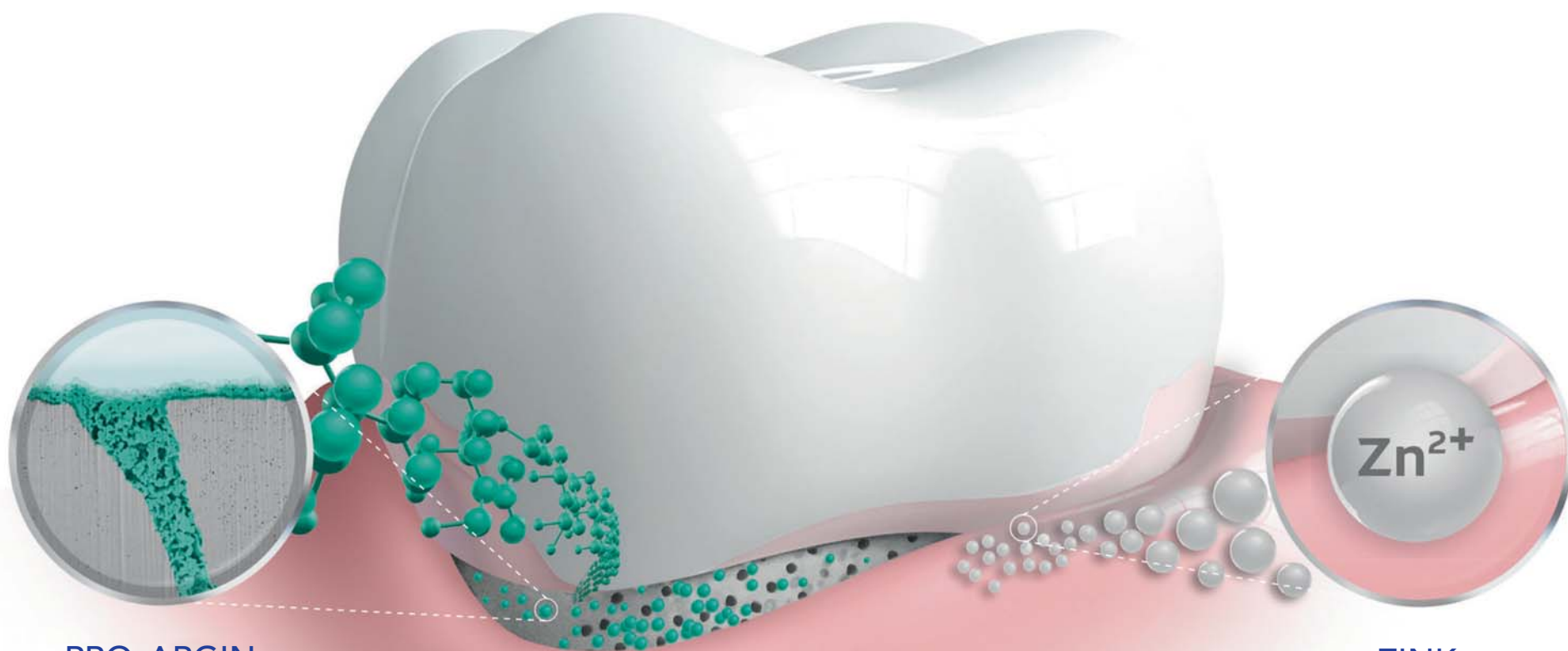


Abb. 4a und b: Steile (V = 90°) und flache (T = 180°) Höckerwinkel im selben Quadranten verunmöglichen den Gruppenkontakt. Der Zahn 4+ wird zwangsläufig überlastet. – Abb. 5: Links: Zentrikboden ideal ausgerundet. Mitte: Kerbe wegen scharfer Höckerspitze und mit Spannungsspitzen an der schwächsten Stelle. Rechts: Frakturprophylaktisch therapiert mit abgerundeter Höckerspitze und einem Kontakt in der Mitte der Zentrik.

# Sofortige\* Schmerz- linderung



# anhaltender Schutz



PRO-ARGIN  
TECHNOLOGIE

ZINK

## REPARIEREN

Die **PRO-ARGIN Technologie** repariert sensible Zahnbereiche und sorgt für sofortige\* und lang anhaltende Schmerzlinderung:<sup>1,2</sup>

- **60,5 % sofortige Schmerzlinderung und 80,5 % Linderung nach 8 Wochen<sup>1,2</sup>**

## VORBEUGEN

**Zink** hilft, das Zahnfleisch zu stärken und dessen Rückgang vorzubeugen – eine der Hauptursachen von Schmerzempfindlichkeit:<sup>3</sup>

- **Senkung des Gingivitis-Index um 25,8 % nach 6 Monaten<sup>3,#</sup>**

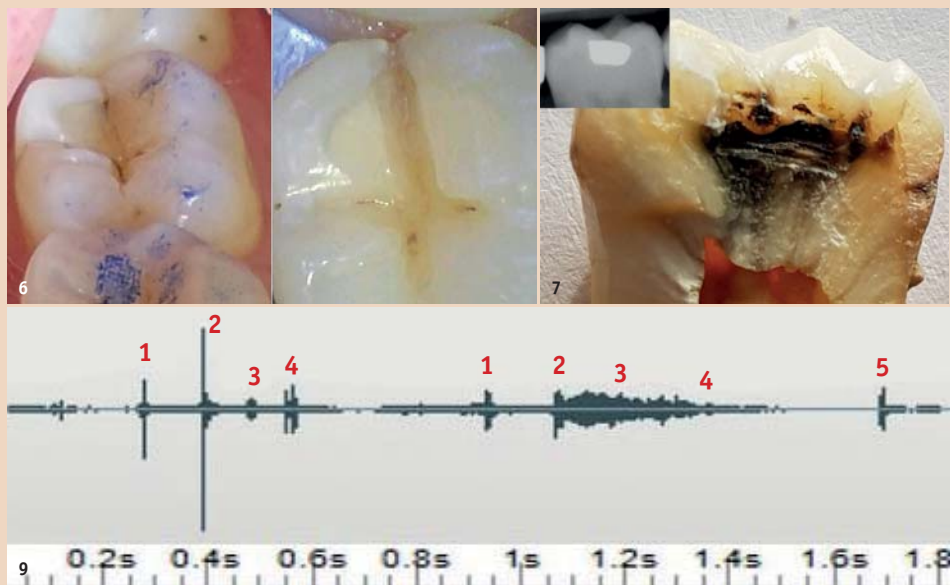


\* Für sofortige Schmerzlinderung mit der Fingerspitze auf den empfindlichen Zahn auftragen und für 1 Minute sanft einmassieren

# Im Vergleich zu einer handelsüblichen Fluoridzahnpaste ohne antibakteriellen Zusatz

**1** Nathoo S, et al. J Clin Dent. 2009;20(Spec Iss):123–130. **2** Docimo R, et al. J Clin Dent. 2009; 20(Spec Iss):17–22. **3** Lai HY et al. J Clin Periodontol 42 S17 (2015)

← Fortsetzung von Seite 6



3. Okklusionsfehler: breitflächige Schliffacetten

$$\text{Nötiger Kaudruck} = 5 \text{ at} = \frac{\text{Kaukraft}}{\text{Kontaktfläche}} = \frac{5 \text{ kp}}{100 \text{ mm}^2}$$

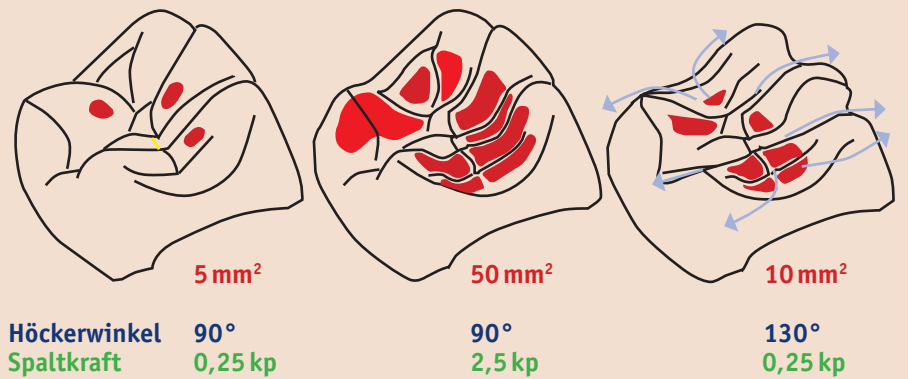


Abb. 6: Zahn 37 mit blitzartigem Kauschmerz (Dehnung des Haarrisses) und Kaltempfindlichkeit (gemäß Abb. 2). Die zentrale Fissur wirkt wie eine Kerbe, und die minimale Fissurenkaries ist eine Materialschwäche. Man beachte den Haarriss (rechts). – Abb. 7: Zahn 37 mit einer kleinen, etwa 40 Jahre alten Amalgamfüllung. Pulpnekrose und Versprödung des Dentins durch Spaltkorrosion. Keine Schmerzen bis zum Moment der Fraktur. – Abb. 8: Um die nötige Schneidleistung (= Kaudruck) zu erreichen, muss die Kaukraft proportional zur Kontaktfläche erhöht werden. Links: Jugendliche punktförmige Kontakte. Mitte: Breitflächige Kontakte mit zehnfacher Spaltkraft(!). Rechts: nach der Frakturprophylaxe wird die Spaltkraft wieder harmlos. – Abb. 9: Visualisiertes Geräusch einer Knirschbewegung. Schliffacetten mit vier bis neun Knacktönen resp. Spannungsspitzen pro Sekunde.



Abb. 10: Flache Höckerwinkel und minimale Fissuren. Archäolog. Gebiss aus dem 7.–14. Jh. – Abb. 11: Wurzelbehandelter 27 mit frakturierter, erst vier Jahre alter Kompositfüllung. Adhäsion stärker als Kohäsion. Ätiologie: Breite Schliffacetten auf der Balanceseite bei starkem Knirschen, breiter Nahkontakt auf der Arbeitseite. – Abb. 12: Typische Höckerfraktur neben einer etwa 30 Jahre alten Amalgamfüllung. Inset: Schrittweises Risswachstum im verfärbten Dentin. – Abb. 13a und b: Bitewings 2010. Direkte Überkappung unter Komposit bei 26, vier kleine Amalgamfüllungen. – Abb. 14a und b: Zähne 36/37 vorher (a) und nachher (b) bukkal gekürzt, die Zentriken ausgerundet und die Balancekontakte entfernt. – Abb. 15a und b: Zähne 26/27 vorher (a) und nachher (b) mit erhöhten, flach ausgerundeten Zentriken, kleinen Arbeitskontakten und entfernten Balancekontakten. – Abb. 16: Zähne 26 und 27. Tentative, noch zu tiefe Zentriken im weichen Komposit vor dem zweiten Einschleifen der bukkalen Höcker 36/37.

• **Breitflächige Schliffacetten und Nahkontakte:** Liegen sie der Zentrik an, so verkleinert man sie durch mehrere Abflussrillen nach lingual, bukkal und approximal; liegen sie bukkal oder oral, verkleinert man sie rundum zu kleinen Farbpunkten. Auf der Balanceseite eliminiert man alle Kontakte (Abb. 8, rechts).

Die neuen Zahnformen führen bei fast allen Patienten sofort zu einem besseren Kaugedühl. Sie ändern auch die Bewegungsabläufe beim Knirschen. Die Adhäsion des Komposits am Dentin ist höher als die Kohäsion des Dentins. Deshalb können Haarrisse mindestens teilweise repariert werden. Neben adhäsiven Kompositfüllungen bricht selten ein Höcker ab, und Frakturen

entstehen eher im Komposit als zwischen Komposit und Höcker (Abb. 11). Im Gegensatz dazu brechen überlastete Höcker neben alten Amalgamfüllungen gerne ab, weil Amalgam keine Adhäsion besitzt (Abb. 12). Bei nicht klebbaren Flächen wie Gold und Porzellan genügen ein Millimeter tiefe Retentionen zur Verankerung des Komposits.

**Fallbeispiel**

Der 57-jährige Patient hat typische Frakturvorzeichen: blitzartige Kauschmerzen an Zahn 26 seit drei Wochen. Die bevorzugte Kauseite ist links wegen der Zahnlucke bei Zahn 16 (Abb. 13a). Der Zahn 26 war immer unauffällig außer 2004, da bekam er ein tiefes Komposit mit direkter Überkappung (CaOH<sub>2</sub>) als Ersatz für eine

alte Amalgamfüllung (Abb. 13b). Es könnte also eine irreversible Pulpitis vorliegen. Der Kauschmerz ist heftig, vergeht aber jeweils rasch und entsteht nur genau in dem Moment, wenn er auf ein hartes Körnchen beißt. Das rasche Abklingen weist auf eine gesunde Pulpa hin. Also fällt der Verdacht auf Okklusionsfehler. Zwar ist kein Haarriss zu sehen, dafür aber Höckerwinkel von teilweise 90°, Kerben in den Amalgamfüllungen an 36 und 37, viele breite Kontakte auf schiefen Flächen und kaum eine Abflussrinne (Abb. 14a und 15a). Welche Höcker soll man kürzen und welche Zentriken erhöhen? Die einfachste Lösung war, das Komposit von 26 zu erhöhen, das kleine Amalgam bei 27 zu ersetzen und 36/37 lediglich einzuschleifen.

Zuletzt liegt die Hauptlast auf horizontalen Flächen und abgerundeten tragenden Höckern (OK palatinal und UK bukkal) (Abb. 14b und 15b). Ein Einbiss ins weiche Komposit (mit Distelöl als Separierflüssigkeit, Abb. 16) erlaubt ein zweites, korrigierendes Einschleifen vor dem Härten. So können ideale Zentriken und Höckerwinkel modelliert werden, und so entstehen sichere Kontaktpunkte in der Mitte der Zentriken (Abb. 15b). Der Patient konnte in der Folge sofort wieder schmerzfrei kauen. Preis: 310 CHF/ca. 280 Euro.

**Danksagung**

Der Autor bedankt sich bei Marvin Rueppel, MSc ETH in Mechanical Engineering, für die hilfreichen Erklärungen zu den Frak-

turmechanismen bei Polymeren und Faserverbundwerkstoffen. DT

**Kontakt**



Dr. med. dent. Walter Weilenmann

Zentralstr. 4  
8623 Wetzikon, Schweiz  
Tel.: +41 44 9303303  
w.weilenmann@hispeed.ch  
www.zahnarztweilenmann.ch





## DENTAL BERN vom 2. bis 4. April 2020

Viel Prophylaxe gibt es an der nächsten DENTAL BERN zu erleben. Tragen Sie den Termin am besten schon jetzt in den Kalender ein.

BERN – Ja, es hätte eine Fachperson der Dentalmedizin sein können, die einen der weisesten Sätze gesagt hat. Es war jedoch eine Fachperson einer anderen Disziplin, nämlich der des Fußballsports. Es war der berühmte Trainer Sepp Herberger, der sagte: „Nach dem Spiel ist vor dem Spiel.“

### „Nach dem Spiel ist vor dem Spiel.“

Diese Weisheit gilt für so einige Aspekte des Lebens, so auch für dentalmedizinische Behandlungen: Nach der Behandlung geht es darum, auch die nächste wieder – oder endlich, endlich – zu einem Sieg zu bringen: Im Fußball durch Coaching, durch Motivation, durch Training, durch taktische Schulung.

In der Dentalmedizin ist es genau dasselbe: Egal, ob nach PZR, Extraktion, parodontologischen, endodontischen oder implantologischen Behandlungen – am besten ist es, Patienten zu coachen, zu motivieren, zu trainieren, zu schulen. Das

führt zur erfolgreichsten Form von Prophylaxe, wie sie von Spezialisten unterschiedlicher Firmen an der DENTAL BERN vom 2. bis 4. April 2020 gezeigt werden wird.

### „Viele Aussteller haben sich schon angemeldet.“

Ja, und bezüglich der DENTAL BERN: Vor der Messe ist nach der Messe? „Es ist ein tolles Zeichen, dass

ich die Aussteller gar nicht motivieren muss“, sagt Ralph Nikolaiski von Swiss Dental Events, er organisiert diese kleine, aber umso feinere Messe bereits zum siebten Mal. „Viele Aussteller haben sich schon angemeldet.“

Warum, das erfährt man, wenn man sich ein wenig umhört. Erstens hat das neue Konzept eingeschlagen: Alle Aussteller sind arenaartig in einer einzigen Halle angeordnet. Die Aussteller, 174 waren es, mehr ging nicht, können besser präsentieren, kommen schneller ins Gespräch; die Besucher haben den optimalen Überblick, fühlen sich wohl.

Zweitens die Messe selbst: Angenehm die Atmosphäre, fast schon freundschaftlich, und es kommen Besucher, von denen viele direkt über Anschaffungen entscheiden können. Viele benötigen etwas Neues und gerne das Modernste. Viele besuchen die DENTAL BERN auch in Voraussicht: Man will wissen, welche neuen Gerätschaften und Materialien für die Berufsausübung auf dem Markt

sind. Das Schöne dabei: Besucher und Aussteller haben Zeit, sich intensiv auszutauschen.

Sie sollten sich den Termin schon vormerken: 2. bis 4. April 2020, DENTAL BERN. Tickets sind ab Januar 2020 über die Website [www.dentalbern.ch](http://www.dentalbern.ch) erhältlich. **DT**

Quelle: DENTAL BERN

### DENTAL BERN 2020

Aussteller aus aller Welt, ein internationales Fachpublikum und eine einzigartige Messeatmosphäre: Die größte Dentalmesse der Schweiz dauert von Donnerstag, 2. April, bis zum Samstag, 4. April 2020. Und, wenn man schon mal da ist, gleich am Sonntag: Eiger, Mönch und Jungfrau. Direkt um die Ecke.

## DENTAL BERN

2.-4. APRIL 2020

ANZEIGE

## Wissenstransfer in spektakulärer Alpenkulisse

Vom 10. bis 12. Oktober 2019 findet das SIT 019 in der Pinzgauer Alpenregion statt.



Veranstaltungsort des SIT 019: das Hotel Gut Brandlhof in der Pinzgauer Alpenregion.

**SAALFELDEN AM STEINERNEN MEER** – In der Pinzgauer Alpenregion findet vom 10. bis 12. Oktober 2019 das 7. Salzburger Implantologie Treffen SIT 019 statt. Unter der Schirmherrschaft der Oral Reconstruction Foundation veranstaltet die Alltec Dental GmbH den Kongress im Hotel Gut Brandlhof. Mit renommierten Referenten aus der D-A-CH-Region hat sich das SIT in Österreich inzwischen als wichtiges Fortbildungs- und Kommunikationsevent etabliert. Um das zentrale Thema der Digitalisierung, die sowohl die Zahnmedizin als auch die Zahntechnik und daraus resultierend die Behandlungsabläufe verändert, werden Spezialisten die Hart- und Weichgewebeschirurgie, die Erfahrungen mit Keramikimplantaten, Versorgungsmöglichkeiten mit neuen Verfahren und mit der CAD/CAM-Technologie, Therapiekonzepte sowie bewährte und neue Materialien besprechen.

### Analog – digital

Beim Kongress wird der Bogen von der analogen zur digitalen dentalen Welt gespannt. Das wissenschaftliche Komitee unter dem Vorsitz von Dr. Helfried Hulla, ZTM Alexander Jirku MAS, Prof. DDr. Gerald Krennmair, Prof. DDr. Werner Millesi und

Prof. DDr. Robert Sader ist der Überzeugung, dass das eine ohne das andere nicht funktionieren kann. Es gibt viele Neuerungen, die den Full-digital-Workflow in greifbare Nähe rücken lassen. Das analoge Geschick und die Fähigkeiten eines jeden Einzelnen sind dabei die Grundlage für die Präzision in der Digitalität. Beim SIT 019 referieren 17 Spezialisten, die sich einem breiten Themenspektrum aus der Zahnheilkunde widmen. Bereits am Donnerstag werden fünf unterschiedliche Workshops angeboten.

Nach diesem informativen wissenschaftlichen und hochkarätig besetzten Programm wird es für die Teilnehmer die altbewährten Networking-Möglichkeiten mit Meinungsbildnern und Kollegen geben. Ein besonderes Schmankerl wird der Auftritt des Kabarettisten Roland Düringer sein.

Kongressteilnehmer des letzten SIT sprechen heute noch begeistert von der Veranstaltung. Der Wissenstransfer sei eine Bereicherung für den Praxisalltag. Melden Sie sich rechtzeitig an. **DT**

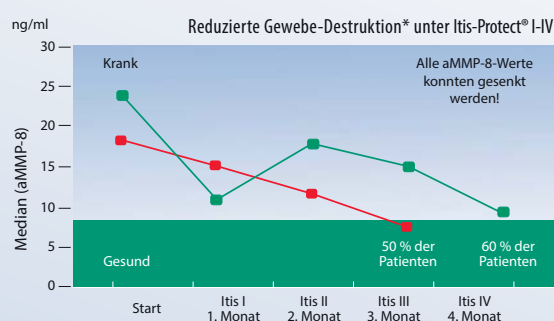
### Alltec Dental GmbH

Tel.: +43 5572 372341  
[www.alltecdental.at](http://www.alltecdental.at)



## Itis-Protect® wirkt – bei beginnender und chronischer Parodontitis

60 % entzündungsfrei in 4 Monaten



- ✓ trägt zur Regeneration von Gewebe bei
- ✓ reduziert Parodontitis-bedingten Zahnverlust
- ✓ unterstützt eine gesunde Bakterienflora
- ✓ stabilisiert das Immunsystem

Studien-geprüft!



### Informationen für Fachkreise

Fax: +49 (0)451 30 41 79, E-Mail: [info@hypo-a.de](mailto:info@hypo-a.de)

[www.itis-protect.de](http://www.itis-protect.de)

Name / Vorname \_\_\_\_\_

Str. / Nr. \_\_\_\_\_

PLZ / Ort \_\_\_\_\_

Tel. / E-Mail \_\_\_\_\_ IT-DTA 6.2019

**hypo-A Besondere Reinheit in höchster Qualität**  
hypoallergene Nahrungsergänzung  
D-23569 Lübeck, Tel. +49 (0)451 307 21 21, [hypo-a.de](http://hypo-a.de)

[shop.hypo-a.de](http://shop.hypo-a.de)

\* H.-P. Olbertz et al.: Adjuvante Behandlung refraktärer chronischer Parodontitis mittels Orthomolekularia – eine prospektive Pilotstudie aus der Praxis, Dentale Implantologie - DI 15, 1, 40-44, 2011  
Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diät). Nicht zur Verwendung als einzige Nahrungsquelle geeignet. Nur unter ärztlicher Aufsicht verwenden.