

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Swiss Edition 

No. 1/2019 · 16. Jahrgang · 23. Januar 2019 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,00 CHF



## Klinisches Beispiel

CMD-Kieler-Konzept diagnostikgesteuerte Therapie (dgT) – die interdisziplinäre, ganzheitliche Vorgehensweise des in Kiel ansässigen Teams ist der Schlüssel zum Erfolg. ▶ Seite 10f



## Jubiläumssymposium

Seit zehn Jahren ist Prof. Sculean Leiter der Klinik für Parodontologie in Bern – für die zmk bern Anlass für ein «Jubiläumssymposium zur synoptischen Parodontalbehandlung». ▶ Seite 12



## Innovatives Poliersystem

Das von Rodent in der Schweiz vertriebene TWIST Konzept der Firma EVE hilft, den Polierprozess zu verkürzen, zu vereinfachen und trotzdem hochglänzende Ergebnisse zu liefern. ▶ Seite 19

ANZEIGE

STARK IM POLIEREN!

**KENDA**  
DENTAL POLISHERS

www.kenda-dental.com  
Phone +423 388 23 11  
KENDA AG  
LI - 9490 VADUZ  
PRINCIPALITY OF LIECHTENSTEIN

## Dubiose zahnmedizinische Gratisangebote im Social Media

Grosse Sorge bei der SSO und den Schweizer Zahnärzten.


**BERN/ZÜRICH** – Derzeit geistern unseriöse Angebote für günstige zahnmedizinische Behandlungen durch die Social-Media-Kanäle und locken Schweizer Patienten. Die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft (SSO) und Zahnärzte sind in Alarmbereitschaft.

Zahnmedizinische Behandlungen sowie prophylaktische Massnahmen wie eine professionelle Zahnreinigung werden in der Regel kaum bzw. gar nicht von den Schweizer Krankenkassen getragen. Für Betrüger und «falsche Zahnärzte» herrschen damit optimale Voraussetzungen, um mit günstigen Angeboten an Patienten heranzutreten.

Bereits seit mehreren Jahren sind ausländische Zahnärzte in der Schweiz aktiv, die mit preiswerten Angeboten auf sich aufmerksam machen. Allerdings wirke sich der niedrige Preis oftmals auf die Qua-

lität der Behandlung aus, wie die *Aargauer Zeitung* berichtete.

Nun sei ein neues unseriöses Format dazugekommen. Über soziale Netzwerke wie Facebook scheinen Betrüger am Werk zu sein, die die Schweizer Bevölkerung mit kostenlosen Zahnreinigungen ködern. Sie geben sich als Zahntechniker aus, die mit einer angeblichen Zusatzausbildung auch kleinere Behandlungen sowie Zahnreinigungen durchführen könnten. Eine Praxis gibt es nicht, es werden Hausbesuche angeboten. Die SSO sowie die Schweizerische Stiftung für Patientenschutz warnen, auf derartige Kontaktaufnahmen zu reagieren.

Was genau hinter den Angeboten steckt, ist derzeit nicht bekannt, der Verdacht einer Abzocke liegt jedoch nahe. 

Quelle: ZWP online

## Die Digitalisierung im Gesundheitswesen fördern

Bundesrat verabschiedete Mitte Dezember 2018 die Strategie eHealth Schweiz 2.0.

**BERN** – Die Schweizer Bevölkerung soll die Möglichkeiten der Digitalisierung noch besser für ihre Gesundheit nutzen können. Dazu hat der Bundesrat an seiner Sitzung vom 14. Dezember 2018 die Strategie eHealth Schweiz 2.0 verabschiedet. Im Vordergrund steht dabei die Einführung und Verbreitung des elektronischen Patientendossiers.


Die Strategie eHealth Schweiz 2.0 verfolgt mehrere Ziele. So sollen dank der Digitalisierung die Qualität in der Gesundheitsversorgung ver-

## ehealthsuisse

Kompetenz- und Koordinationsstelle von Bund und Kantonen

bessert, die Patientensicherheit erhöht und das System effizienter werden. Gleichzeitig soll die Digitalisierung die Zusammenarbeit zwischen Gesundheitseinrichtungen erleichtern und die Gesundheitskompetenz der Patienten stärken. Dabei haben Datenschutz und Cybersicherheit oberste Priorität. Ausserdem soll jeder Patient über

die Verwendung der personenbezogenen Daten selbst entscheiden können.

Die flächendeckende Einführung des elektronischen Patientendossiers steht dabei im Vordergrund der Strategie. Die Strategie eHealth Schweiz 2.0 löst diejenige von 2007 ab und läuft von 2018 bis 2022. Sie wurde zusammen mit den Kantonen erarbeitet und von ihnen bereits verabschiedet. 

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

## Medizinprodukte sollen sicherer werden

Schweiz überarbeitet ihr Medizinprodukterecht in enger Anlehnung an die neuen EU-Bestimmungen.

**BERN** – Nach verschiedenen Zwischenfällen werden die Kontrollmechanismen für Medizinprodukte europaweit verschärft. Auch die Schweiz überarbeitet ihr Medizinprodukterecht in enger Anlehnung an die verschiedenen neuen EU-Bestimmungen mit dem Ziel, die Sicherheit und Qualität von Medizinprodukten zu verbessern.

### Überwachung wird verstärkt

Die Anforderungen werden für alle involvierten Akteure verschärft. Bei Hochrisikoprodukten beispielsweise müssen die Hersteller den Nutzen und die Zweckmässigkeit der Produkte mit klinischen Daten belegen und deren Sicherheit bewerten. Die Kriterien für die Bewilligung und Überwachung von klinischen Versuchen und Leistungsprüfungen werden strenger gestaltet. Gleichzeitig werden die Anforderungen und Verantwortlichkeiten für die zuständigen Behörden sowie für die privatwirtschaftlich organisierten Konformitätsbewertungsstellen wesentlich strenger ausgestaltet. Die Marktüberwachung durch Swissmedic wird verstärkt. Weiter soll mit einer eindeutigen Identifizierung aller Produkte deren lückenlose Rückverfolgbarkeit ermöglicht werden. Zudem sollen der Öffentlichkeit relevante Daten in einer verständlichen Form zugänglich gemacht werden; dies im Rahmen einer zentralen Europäischen Datenbank für Medizinprodukte.

### Gesetzesrevision


Der Bundesrat hat am 30. November 2018 die Botschaft zur Än-

© Alexi.MX/Shutterstock.com



Verabschiedung der Botschaft durch den Bundesrat sind die parlamentarischen Beratungen für 2019 vorgesehen; die An-

derung des Heilmittelgesetzes und Humanforschungsgesetzes zuhanden des Parlaments verabschiedet. Die Gesetzesrevision ist Teil des bundesrätlichen Masterplans zur Stärkung der biomedizinischen Forschung und Technologie. Nach der

passungen in den Gesetzen und die Ausführungsbestimmungen auf Stufe Verordnung sollen 2020 in Kraft treten. 

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

ANZEIGE

Keramik glänzt in der Küche.  
Komposit brilliert in der Praxis.



## BRILLIANT Crios

Hochleistungs-Komposit Block für dauerhafte Restaurationen

- Hohe Biegefestigkeit – widerstandsfähige Restauration
- Zahnähnliches Elastizitätsmodul – stoßdämpfende Wirkung
- Verschleißfest und Antagonisten schonend



sales.ch@coltene.com | www.coltene.com



**COLTENE**

ANZEIGE



## Korrigendum zu Schweizer Krankenkassen

Anmerkung zu «SSO: Krankenkassen schicken Schweizer Patienten ins Ausland» der *Dental Tribune Schweiz* 8/2018.

Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft  
Société suisse des médecins-dentistes  
Società svizzera odontoiatri  
Swiss Dental Association

# SSO

BERN – Unsere Medienmitteilung «Krankenkassen schicken Schweizer Patienten ins Ausland», erschienen in der *Dental Tribune* 8/2018, wies Fehler auf. Die Krankenkassen konnten gegenüber der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft darlegen, dass sie das Territorialitätsprinzip nicht verletzen. Ihr Verhalten

stellt deshalb keinen Bruch mit geltendem Recht dar.

Die SSO hat ihre Medienmitteilung entsprechend angepasst und die fehlerhafte Passage auch in allen Online-Ausgaben korrigieren lassen. Wir bitten um Entschuldigung. **DT**

Quelle: SSO

ANZEIGE

Anmeldung:  
www.forb.ch

Zahnärztliche Radiologie  
& Strahlenschutzfortbildung  
(Gemäss den neuen Verordnungen des BAG)

Zürich HB – Bern – St. Gallen  
Basel – Olten – Zürich-Airport

fortbildung  
ROSENBERG  
MediAccess AG

### Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich)

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.

Die Redaktion



### 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  
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

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

**Redaktion**  
Rebecca Michel (rm)  
r.michel@oemus-media.de

**Anzeigenverkauf  
Verkaufsleitung**  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller  
hiller@oemus-media.de

**Projektmanagement/Vertrieb**  
Nadine Naumann  
n.naumann@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
meyer@oemus-media.de

**Anzeigenproduktion**  
Marius Mezger  
m.mezger@oemus-media.de

Lysann Reichardt  
l.reichardt@oemus-media.de

Bob Schliebe  
b.schliebe@oemus-media.de

**Layout/Satz**  
Matthias Abicht  
abicht@oemus-media.de

**Lektorat**  
Ann-Katrin Paulick  
Marion Herner

#### Erscheinungsweise

*Dental Tribune Swiss 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 Swiss 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 Sonderbeilagen 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.

## Prof. Dr. Daniel Buser erhält Eskow Dentistry Award

Seine wegweisende Forschung in der Osseointegration wurde in NYC geehrt.

NEW YORK CITY – Im Rahmen des 29. NYU/ICOI Implant Symposiums in New York City am 10. November 2018 wurde Prof. Dr. Daniel Buser, Bern, mit dem Robert N. Eskow New York University (NYU) Dentistry Award ausgezeichnet. Ein Höhepunkt der Veranstaltung, die mit über 230 Teilnehmern hervorragend besucht war, stellte Prof. Busers Vortrag «State-of-the-Art Implant Surgery in partially edentulous patients: How much digital technology is used in daily practice?» dar.

Der Eskow Dentistry Award ehrt herausragende Leistungen in der Implantologie sowie bedeutende Beiträge zur wissenschaftlichen und klinischen Anwendung derselben. «Prof. Buser hat sich um diese Ehre hochverdient gemacht», so Dr. Peter Loomer, klinischer Professor und Vorsitzender der Ashman-Abteilung für Parodontologie und Implantologie der NYU. «Seine Forschung über Osseointegration hat unser Wissen



V.l.: Stuart Froum, DDS, Prof. Dr. Daniel Buser und Prof. Robert N. Eskow, DMD, MScD.

auf diesem Gebiet grundlegend vorgebracht und die Patientenversorgung signifikant verbessert.»

Prof. Buser ist Universitätsprofessor und Direktor der Klinik für Oralchirurgie und Stomatologie an den Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern. Als Autor und Co-Autor von über 300 Fachartikeln, Übersichtsarbeiten, Fallstudien und Buchkapiteln sowie mit knapp

13'000 Verweisen auf seine Arbeit in einschlägiger Fachliteratur zählt Prof. Buser zu den führenden Implantologen weltweit. Sein Forschungsschwerpunkt liegt hauptsächlich in der Knochenheilung bei Titanimplantaten und der membrangeschützten Knochenregeneration. **DT**

Quelle: New York University

## Apollonia-Förderpreis verliehen

Prof. Dr. Ina Nitschke und Dr. Angela Stillhart geehrt.



V.l.: Bundestagspräsident a.D. Prof. Dr. Norbert Lammert, Dr. Klaus Bartling, Vorstand der Apollonia-Stiftung, die Preisträgerinnen Prof. Dr. Ina Nitschke und Dr. Angela Stillhart sowie Ulrich Sommer, Vorstandssprecher der apoBank.

MÜNSTER/ZÜRICH – Den Förderpreis der Apollonia-Stiftung der Zahnärzte zu Münster haben in diesem Jahr Prof. Dr. Ina Nitschke und Dr. Angela Stillhart (beide Universität Zürich) aus der Klinik für Allgemein-, Behinderten- und Senioren-

zahnmedizin für die Entwicklung des Gero-Parcours erhalten.

Der Gero-Parcours besteht aus 19 Stationen mit Themenkomplexen, die zur Betreuung und zum Umgang mit Senioren sensibilisieren. Darunter fallen Übungen non-

verbaler Kommunikation über Erkennung und Deutung von Emotionen und Demenzsimulation, Mundhygieneübungen, Übungen mit Pflegehilfsmitteln und in der Ausrüstung für eine mobile Betreuung. Auch ein Alterssimulationsanzug verdeutlicht den Teilnehmern körperliche Einschränkungen der älteren Patienten.

Der Gero-Parcours schult die Studierenden und Zahnärzte in der Betreuung und im Umgang mit Senioren und wird inzwischen auch für Ärzte, Pflegende und Therapeuten erweitert. Der Förderpreis ist mit 2'500 Euro dotiert.

Den mit 15'000 Euro dotierten Apollonia-Stiftungspreis erhielt Bundestagspräsident a.D. Prof. Dr. Norbert Lammert. Der Preis wurde vom Stiftungsvorstand Dr. Klaus Bartling überreicht. **DT**

Quelle: Universität Zürich

## Verstärkung bei hypo-A

Zum 20-jährigen Jubiläum wird Wiebke Volkmann Geschäftsführerin.

LÜBECK – Im Rahmen des 19. Lübecker hoT-Workshops wurde am 1. Dezember 2018 bekannt gegeben, dass Wiebke Volkmann zum 15. November 2018 bei der hypo-A GmbH als zweite Geschäftsführerin bestellt wurde. Sie ist die Tochter von Peter-Hansen Volkmann, dem Inhaber und medizinischen Leiter von hypo-A sowie Arzt für Naturheilkunde und Sportmedizin, und Irmtraut Volkmann, Geschäftsführerin von hypo-A. Das Familienunternehmen produziert seit 1998 hypoallergene Orthomolekularia.

Die studierte Agrarwissenschaftlerin Wiebke Volkmann hat klare Pläne für hypo-A: «Ich möchte den Bereich Bildung intensivieren. Natur-



Wiebke (links) und Irmtraut Volkmann, Geschäftsführerinnen von hypo-A.

lich bleibt der Fokus auf den Produkten, aber mein Ziel ist es, die Aufklärung voranzutreiben, auch bei Endverbrauchern», sagt sie. Und weiter: «Gesunde biologische Ernährung hat bei hypo-A schon immer eine grosse Rolle gespielt. Es ist mir ein Anliegen, das Wissen über die Herstellung von Lebensmitteln zu vertiefen und das Bewusstsein für Nachhaltigkeit zu stärken. Unsere Orthomolekularia und die hypoallergene orthomolekulare Therapie hoT sind bei medizinischen Experten und Spezialisten angrenzender Disziplinen anerkannt. Und in Zukunft wird das noch ausgebaut.» **DT**

Quelle: hypo-A



## Einkommen Schweizer Ärzte sind höher als vermutet

Neue Studie im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit bringt Transparenz.

BERN – Die Einkommen der Ärzte in der Schweiz sind bedeutend höher, als es bisherige Erhebungen vermuten liessen. Eine Studie im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit BAG zeigt, dass selbstständig tätige Fachärzte über ein jährliches Medianeinkommen von 257'000 Franken verfügen. In einzelnen Fachgebieten liegt das Medianeinkommen bei über 600'000 Franken.

Die vom BAG in Auftrag gegebene Studie präsentiert umfangreiches Datenmaterial zur Einkommenssituation der selbstständigen und der angestellten Fachärzte in den Jahren 2009 bis 2014. Sie basiert auf den AHV-pflichtigen Einkommen und erreicht eine hohe Abdeckung von rund 90 Prozent.

Grosse Unterschiede nach Fachgebiet gibt es auch bei den angestellten Fachärzten. Die höchsten Medianeinkommen mit jeweils über 300'000 Franken verzeichnen die Spezialisten in der Handchirurgie, Radiologie, Gastroenterologie und Herzchirurgie. Zehn Prozent dieser Fachärzte verdienen über eine halbe Million Franken im Jahr.

### Ärztinnen verdienen weniger

Was bei der Datenanalyse auffällt, sind die systematischen Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen. Die Einkommen der Ärzte liegen mit plus 29 Prozent substanzial über denjenigen der Ärztinnen. Dieser Unterschied bleibt auch bestehen, wenn Berufserfah-

© wavebreakmedia/Shutterstock.com



Bei der selbstständigen Ärzteschaft zeigen sich je nach Fachgebiet grosse Einkommensunterschiede. Die höchsten Medianeinkommen werden in der Neurochirurgie (697'000 Franken) und Gastroenterologie (627'000 Franken) erzielt. Medianeinkommen bedeutet, dass die eine Hälfte der genannten Gruppe ein tieferes und die andere Hälfte ein höheres Einkommen erzielt. Bei Ärzten der Grundversorgung liegt das Medianeinkommen bei 237'000 Franken. Die tiefsten Einkommen sind in den Fachgebieten Kinder- und Jugendpsychiatrie (183'000 Franken) und Psychiatrie und Psychotherapie (195'000 Franken) zu verzeichnen. Die Einkommen der selbstständigen Ärzteschaft dürften dabei eher unterschätzt werden, da Einkäufe selbstständig Erwerbender in die Pensionskasse, aber auch Dividendenbezüge bei Kapitalgesellschaften nicht AHV-pflichtig sind.

Deutlich höher als die Medianeinkommen sind die Durchschnittseinkommen: Selbstständige Ärzte haben in der Neurochirurgie ein durchschnittliches Einkommen von 818'000, in der Gastroenterologie von 684'000 und in der Onkologie von 600'000 Franken. Die Grundversorger verdienen durchschnittlich 264'000, die Psychiater 219'000 und die Kinder- und Jugendpsychiater 187'000 Franken.

zung, Fachgebiet und Tätigkeitssektor berücksichtigt werden.

Die selbstständigen Ärzte konnten zwischen 2009 und 2014 in fast allen Fachgebietengruppen einen Einkommenszuwachs verzeichnen. Im Durchschnitt beträgt er 2,5 Prozent. Die Einkommen der angestellten Ärzteschaft dagegen sind im Erfassungszeitraum im Durchschnitt um fünf Prozent gesunken. Der Frauenanteil ist bei den Angestellten besonders stark gestiegen, was die Lohnentwicklung zumindest teilweise erklären kann.

### Transparenz bleibt wichtig

Die vorliegende Studie beseitigt Erfassungsmängel früherer Jahre und sie zeigt auf: Die auf Vollzeitstellen standardisierten Einkommen der selbstständigen Ärzteschaft liegen rund 30 Prozent über den bisher publizierten, nicht standardisierten Einkommenszahlen.

Die Einkommensstudie ist ein Pilotprojekt und liefert das zurzeit genauest mögliche Resultat. Für eine regelmässige Erhebung fehlen dem Bund die gesetzlichen Grundlagen. Es liegt in der Verantwortung der Leistungserbringer und der Kantone, mit weiteren Einkommensstudien für eine bestmögliche Transparenz zu sorgen. [DT](#)

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

## Zahngold: lukrativ für Krematorien und Stadtkassen

Jährlich wird Gold im Wert von vier Millionen Franken auf Friedhöfen vergraben.

ZÜRICH – Menschen, die zu Lebzeiten Zahnersatz aus Gold oder anderen Edelmetallen erhalten haben, nehmen diesen im Normalfall mit ins Grab. Auch bei Urnen war dies bislang der gewöhnliche Weg. Am Krematorium Nordheim, dem drittgrössten Friedhof Zürichs, hat sich das mit dem neuen Friedhofsgesetz zum 1. September 2018 geändert. Dieses erlaubt dem Krematorium die Feinfilterung der Asche – und damit das Herausfiltern von Gold, Silber und anderen Edelmetallen. Diese werden an einen Recyclinghof verkauft, der Gewinn geht dann an Zürichs Stadtkasse, wie [blick.ch](#) berichtete.



© Axel Bueckert/Shutterstock.com

Nordheim erwartet mit der neuen Vorgehensweise jährlich Gewinne bis zu 100'000 Franken. Dennoch ginge es dem Krematorium

nicht ausschliesslich um ökonomische Aspekte, das Herausfiltern sei auch aus ökologischer Sicht positiv zu bewerten, so der Leiter Rolf Steinmann gegenüber [srf.ch](#).

Angehörige haben nach Angaben des Krematoriums die Möglichkeit, der Filterung zu widersprechen. Bisher machten zwei Drittel der Hinterbliebenen Gebrauch davon.

Das Schweizer Krematorium Solothurn führt diese Praxis bereits seit mehreren Jahren durch, im Gegensatz zu Nordheim, ohne den Angehörigen die Möglichkeit des Einwands einzuräumen. [DT](#)

Quelle: ZWP online

## Werden Schweizer Patienten übertherapiert?

In Regionen mit hoher Zahnärztdichte werden teils Behandlungen favorisiert, die sich rechnen.

ZÜRICH – Laut Angaben der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft (SSO) praktizieren in der Schweiz ca. 6'100 Zahnärzte (Stand: 2016). Zum Vergleich: 2013 waren es noch 4'800 Zahnärzte. Grund für den Zuwachs ist unter anderem der Zustrom ausländischer Kollegen. So wurden in den vergangenen 16 Jahren mehr als dreimal so viele ausländische Diplome anerkannt, als abgeschlossene Diplome in der Schweiz, wie die *Luzerner Zeitung* berichtet.

Einige Zahnärzte sollen auf den gestiegenen Konkurrenzdruck mit

Überbehandlungen reagieren. Ein besonders beliebtes Mittel seien Implantate, wie Maggie Reuter auf dem Portal der Schweizerischen Stiftung SPO Patientenschutz erläutert. Schliesslich sind Zahnimplantatio-

nen mit Kosten von mehreren Tausend Franken lukrativ. Häufig werde das Vertrauen älterer Menschen ausgenutzt – einige Patientenbeschwer-

den liegen der SPO sowie der *Luzerner Zeitung* vor. Wie viele Zahnärzte sich konkret dieser fragwürdigen Methodik bedienen und wie häufig sie diese anwenden, ist bisher allerdings nicht bekannt. Einzig die im letzten Jahr durchgeführte ETH-Studie «Health Services as Credence Goods: A Field Experiment» konnte erste reelle Zahlen liefern. Von 180 getesteten Zahnärzten legten mehr als ein Viertel dem «Undercover-Patienten» Überbehandlungen nahe.

Maggie Reuter erachtet die Einrichtung einer kostenlosen Ombudsstelle für alle Patienten als sinnvoll. [DT](#)

Quelle: ZWP online

**spo** PATIENTENSCHUTZ  
**osp** ORGANISATION SUISSE DES PATIENTS  
**osp** ORGANIZZAZIONE SVIZZERA DEI PAZIENTI

ANZEIGE

Sichern Sie sich jetzt eine von 999 limitierten **BLUEPHASE® STYLE** Black Edition

Ref. Condor: 11-1718

~~CHF 1'280.-~~  
**CHF 950.-**

**ivoclar**  
**vivadent**



**CONDOR**  
Dental Research CO SA

**← JETZT BESTELLEN**

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



## «Nutze sie richtig, es ist wichtig.»

Bund startet Kampagne zum Umgang mit Antibiotika.

BERN – Die Wirksamkeit von Antibiotika für Mensch und Tier erhalten und Resistenzen vermindern: Das sind die beiden wichtigsten Ziele der nationalen Strategie Antibiotikaresistenzen StAR. Die Strategie wird vom Bund gemeinsam mit Ärzten, Apothekern, Tierärzten und Landwirten umgesetzt. Lanciert im Jahre 2015, zeigen sich erste Erfolge.

Mit einer Informationskampagne will der Bund die breite Bevölkerung nun noch stärker für das Thema sensibilisieren; dies mit dem Slogan «Antibiotika: Nutze sie richtig, es ist wichtig.». Die Kampagne wird mit TV-Spots, Plakaten, Online-Werbung und einer Kampagnenwebsite schweizweit gestartet und soll voraussichtlich während vier Jahren



laufen. Animierte Figuren informieren unter dem Slogan «Antibiotika: Nutze sie richtig, es ist wichtig.» über den sorgfältigen Umgang mit diesen

Medikamenten und über die Folgen, die resistent gewordene Bakterien für Mensch, Tier, Landwirtschaft und Umwelt haben können.

### Nationale Strategie Antibiotikaresistenzen StAR

Die Kampagne ist Teil der nationalen Strategie gegen Antibiotikaresistenzen StAR, die von den vier Bundesämtern für Gesundheit, Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Landwirtschaft und Umwelt gemeinsam mit den betroffenen Akteuren umgesetzt wird. Insgesamt 35 Massnahmen wurden seither in Angriff genommen und dabei wichtige Fortschritte gemacht.

In der Tiermedizin konnte die Menge der verkauften Antibiotika dank verschiedenster Massnahmen

in den letzten zehn Jahren um die Hälfte reduziert werden. Ein nationales Informationssystem zur Erfassung von Antibiotikaverschreibungen (IS ABV) in der Tiermedizin soll zudem ab 2019 schrittweise ermöglichen, einen genaueren Überblick über die Anwendung von Antibiotika zu erhalten.

Auch in der Landwirtschaft sind die bäuerlichen Tierhalter sensibilisiert. Mehrere landwirtschaftliche Branchen haben zusammen mit den Tierärzten und Bauern Präventionsprogramme zur Verbesserung der Tiergesundheit gestartet, denn gesunde Tiere brauchen keine Antibiotika. Diese Präventionsprogramme werden vom Bundesamt für Landwirtschaft finanziell unterstützt. Die Anstrengungen der Landwirtschaft

zeigen sich im sinkenden Antibiotikaverbrauch seit 2008.

Im Humanbereich haben die zuständigen medizinischen Fachgesellschaften einheitliche, schweizweit geltende Verschreibungsrichtlinien formuliert. Die Ärzteschaft (Haus- und Fachärzte) ist aufgefordert, diese Richtlinien bei ihren Therapieentscheidungen anzuwenden. Die Richtlinien definieren, wann Antibiotika eingesetzt werden sollen, und sie enthalten Angaben zur Wahl des geeigneten Antibiotikums, zur Dosierung und zur Therapiedauer. Eine neue Online-Plattform gibt den Ärzten zudem einen Überblick über die aktuellsten regionalen Resistenzdaten ([www.infect.info](http://www.infect.info)).

Der zweijährliche Swiss Antibiotic Resistance Report zeigt auf, dass der Antibiotikaverbrauch gemessen an der Gesamtbevölkerung im Vergleich zur letzten Berichtsperiode leicht abgenommen hat. Im ambulanten Bereich sank der Verbrauch um rund fünf Prozent, im stationären Bereich um rund zehn Prozent. Gemäss einer Studie unter Hausärzten wurden 2017 in 29 von 1'000 Konsultationen Antibiotika verschrieben. Dies ist deutlich weniger als in den Jahren 2006 bis 2013 mit jährlich 34 bis 40 Verschreibungen pro 1'000 Konsultationen. <sup>[1]</sup>

Quelle: Bundesamt für Gesundheit

ANZEIGE

fortbildung  
**ROSENBERG**  
MediAccess AG

... hier findest Du Dein  
Wunsch-Seminar!

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

## Krankenversicherungsprämien-Index 2018

Prämienwachstum dämpfte die Entwicklung der verfügbaren Einkommen.

NEUCHÂTEL – Der Krankenversicherungsprämien-Index (KVPI) verzeichnet für das Prämienjahr 2018 ein Wachstum von 4,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Der KVPI erreicht damit einen Indexstand von 192,8 Punkten (Basis 1999=100). Anhand des KVPI lässt sich die Auswirkung der Prämienentwicklung auf das Wachstum des verfügbaren Einkommens schätzen.

Die Prämien für die Krankengrundversicherungen sind 2018 um 3,7 Prozent gestiegen und erreichen damit einen Indexstand von 221,8 Punkten (Basis 1999=100). Diese Schätzung entspricht der Prämienentwicklung des gesamten Versichertenbestands im Durchschnitt. Die erhobenen Prämien für die Krankenzusatzversicherungen stiegen 2018 um 5,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

### Prämienentwicklung beeinflusst verfügbares Einkommen

Die Entwicklung der Krankenversicherungsprämien verringert gemäss BFS-Schätzung das potenzielle Wachstum des geschätzten verfügbaren Durchschnittseinkommens zwischen 2017 und 2018 um 0,3 Prozentpunkte. Wären die Prämien im gleichen Zeitraum stabil geblieben, hätte dieses Geld den Haushalten zusätzlich für Konsum- oder Sparzwecke zur Verfügung gestanden.

Prämienhöhungen belasten – ähnlich wie höhere Steuern oder andere Versicherungsbeiträge – das Budget der privaten Haushalte. Zur Messung dieses Effekts bietet sich der Einfluss auf das verfügbare Einkommen an. Es entspricht dem Einkommen (Erwerbseinkommen, Zinsen, Renten, Rückerstattungen und Verbilligungen der Versicherungen und sonstige Einkommen) abzüglich der sogenannten Transferzahlungen (beispielsweise Steuern, Sozial- und sonstige Versicherungsbeiträge) – also dem Betrag, der effektiv für Konsum- und Sparzwecke zur Verfügung steht. <sup>[1]</sup>

Quelle: Bundesamt für Statistik

## Verstärkte Bekämpfung von Arzneimittelfälschungen

Seit 1. Januar 2019 ist die Medicrime-Konvention in der Schweiz in Kraft.

BERN – Der Bundesrat beschloss am 14. November 2018, die Gesetzesänderungen zur Umsetzung des Übereinkommens des Europarats über die Fälschung von Medizinprodukten (Medicrime-Konvention) per 1. Januar 2019 in Kraft zu setzen.

Die vom Europarat erarbeitete Medicrime-Konvention, für die sich die Schweiz stark engagiert hat, ist das erste internationale Übereinkommen, das die Unterbindung des illegalen Arzneimittelhandels zum Ziel hat. Die Vertragsstaaten, darunter die Schweiz, verpflichten sich namentlich, die Straftatbestände für Herstellung, Angebot und Handel mit gefälschten Heilmitteln zu erweitern. Jedes Jahr gelangen schätzungsweise rund 20'000 illegale Arzneimittelsendungen in die Schweiz.

Die 2019 in Kraft getretenen Änderungen ermöglichen eine Verbesserung des nationalen und internationalen Informationsaustauschs sowie der strafrechtlichen Untersuchungsmöglichkeiten. Diese Änderungen betreffen das Heilmittelgesetz (HMG) und die Strafprozessordnung (StPO). Über die Ausführungsbestimmungen zur freiwilligen Anbringung von Sicherheitsmerk-

malen und -vorrichtungen (z.B. Datamatrix-Code) auf der Verpackung verschreibungspflichtiger Arzneimittel (Art. 17a HMG) wird der Bundesrat zu einem späteren Zeitpunkt entscheiden.

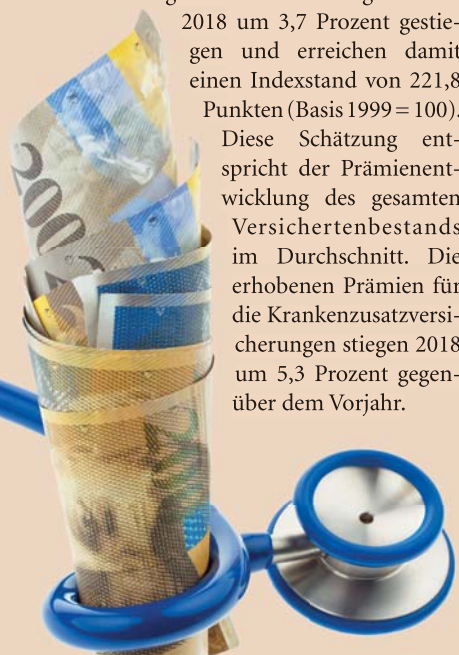
### Qualität und Sicherheit von Arzneimitteln

Am 1. Januar 2019 trat auch die Totalrevision der Arzneimittel-Bewilligungsverordnung (AMBV) in Kraft, mit der die Kontrolle und die Rückverfolgbarkeit der Medikamente in der Lieferkette verbessert werden können. Das betrifft insbesondere die Zwischenhändler, die auf dem Arzneimittelmarkt mehr Verantwortung übernehmen müssen. In Zukunft müssen sie sicherstellen, dass ihre Lieferanten über die erforderlichen Handelsbewilligungen verfügen und die von ihnen eingekauften und weiterverkauften Arzneimittel weder aus illegalem Handel stammen noch für widerrechtliche Zwecke bestimmt sind. Die Ausfuhr von und der Handel mit Arzneimitteln, die im Ausland für die Hinrichtung von Menschen verwendbar sind, werden ebenfalls vermehrt kontrolliert.

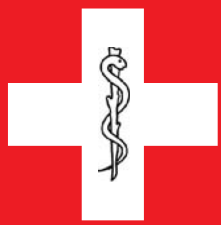
Die Revision der AMBV beinhaltet noch weitere Änderungen. Diese ergeben sich einerseits aus der Revision des HMG, andererseits aus dem Verbesserungspotenzial, das im Rahmen der Anwendung bestehender Bestimmungen erkannt wurde. Diese Revision ermöglicht beispielsweise eine Verbesserung der Arzneimittelversorgung unter bestimmten Bedingungen und in einem klar definierten Rahmen. Namentlich wird die Regelung zur Einzeleinfuhr von in der Schweiz noch nicht zugelassenen Impfstoffen angepasst: Daraus ergibt sich ein direkterer und kostengünstiger Zugang für Ärzte, insbesondere bei einem Mangel in der Schweiz. Zudem dürfen Drogisten im Rahmen ihrer Abgabeberechtigung Arzneimittel in kleinen Mengen einführen.

Dank der Harmonisierung mit der internationalen Gesetzgebung dürfen zudem künftig Prüfpräparate, also Arzneimittel, die noch keine Marktzulassung haben, an Patienten verabreicht werden, die an schweren Krankheiten leiden oder während des klinischen Versuchs gut auf das Medikament angesprochen haben. <sup>[1]</sup>

Quelle: Bundesamt für Gesundheit







**- Portofrei im Shop**  
**- 2% Online-Rabatt**  
**- Best-Preis-Garantie**

**swissmedico Handels AG**  
 Widenstrasse 3  
 9464 Rüthi  
 T: 081 740 69 54  
 F: 081 740 69 55  
 sales@swissmedico.net

**Opalescence Refill 16% Mint**  
 Nr. X398 363  
 Refill 40x 1.2ml Spritzen



**199.95** statt 269.95

**Impregum Penta Refill**  
 Nr. 600 010  
 2x360ml



**199.95** statt 250.95

**Optosil Comfort Putty**  
 Nr. 605 510  
 900ml



**29.95** statt 59.95

**Flexitime Dynamix Monophase**  
 Nr. 605 545  
 2x380ml



**109.95** statt 165.95

**SunSept Sprühdesinfektion MAX**  
 Nr. 701 205  
 Gebrauchsfertig  
 Kanister 5 Liter



**39.95** statt 49.95

**Hawe Cleanic mint mit Fluor 3110**  
 Nr. 640 296  
 Refill 200gr



**44.95** statt 62.95

**Reciproc Feilen VDW**  
 R25/R40/R50  
 6 Stk.



**90.95** statt 114.25

**Monobond Plus**  
 Nr. X213 658  
 5gr



**59.95** statt 69.95

**GT Sonic S3**  
 Nr. 999 810  
 Ultraschallreiniger  
 3 Liter Volumen  
 Touch Screen  
 Heizung / Degas  
 Korb



**12 Monate Garantie**

**GRATIS** statt 599.00  
 beim Kauf von CHF 1000.00 in SunSept  
 Produkten.

**O-Light LED**  
 Nr. 999 500  
 Leistung 2300-2500 Watt  
 austauschbarer Akku  
 High Power Modus 1 Sek.  
 inkl. Basis und Lichtschutz



**12 Monate Garantie**

**GRATIS** statt 299.00  
 beim Kauf von CHF 1000.00 in Codent  
 Winkelstücken.

**Sof-Lex XT Pop on**  
 Packung 85 Stk.  
 3M Espe

**35.95**  
 statt 45.95

X471 020 1981-C grob schwarz  
 X471 036 1982-C grob schwarz  
 X471 056 2381-C grob rot  
 X471 072 2382-C grob rot  
 X471 016 1981-M mittel dunkelblau  
 X471 032 1982-M mittel dunkelblau  
 X471 012 1981-F fein blau  
 X471 028 1982-F fein blau  
 X471 008 1981-SF sehr fein hellblau  
 X471 024 1982-SF sehr fein hellblau  
 X471 048 2381-F fein orange  
 X471 064 2382-F fein orange  
 X471 052 2381-M mittel orange  
 X471 068 2382-M mittel orange  
 X471 044 2381-SF sehr fein gelb  
 X471 060 2382-SF sehr fein gelb



**Apollo A65L 1:5 FG rot**  
 Nr. 998 100  
 max. Drehzahl: 200000 U/min  
 Bohrer FG, mit Licht, 4 Spraydüsen



**599.95** statt 699.95

**Apollo A61L 1:1 RA blau**  
 Nr. 998 200  
 max. Drehzahl: 40000 U/min  
 Bohrer RA, mit Licht, 1 Spraydüse



**499.95** statt 599.95

**Apollo A16L 16:1 RA grün**  
 Nr. 998 150  
 max. Drehzahl: 2500 U/min  
 Bohrer RA, mit Licht, 1 Spraydüse



**655.95** statt 795.95

**AH Plus Paste**  
 Nr. 606 030  
 2x4ml A+B



**99.95** statt 119.95

**Tetric EvoCeram Cavifills**  
 Nr. 652 010 A1  
 Nr. 652 020 A2  
 Nr. 652 030 A3  
 20x0.2gr



**55.95** statt 72.95

**Optibond FL Adhäsive**  
 Nr. 658 710  
 8ml



**55.95** statt 75.95

**SunSept Bohrerbad**  
 Nr. 701 502  
 Gebrauchsfertig  
 Flasche 2.5 Liter



**17.95** statt 24.95

**SunSept Instrumentendesinfektion**  
 Nr. 701 601  
 Konzentrat  
 Flasche 2.5 Liter



**34.95** statt 49.95

**SunSept Absauganlagen Desinfektion**  
 Nr. 701 750  
 Konzentrat  
 Flasche 2.5 Liter  
 Herstellerzulassung  
 für alle gängigen  
 Dentaleinheiten wie  
 KaVo, Sirona etc.



**24.95** statt 39.95

**Ketac Cem Aplicap**  
 Nr. 658 501  
 50 Stk.



**99.95** statt 120.95

**Akzenta Top Mask Gesichtsmasken**  
 in vielen Farben, sehr angenehm  
 mit Gummizug, in Box à 50 Stk.



**3.95**  
 statt 5.95

**SDR Flow + Universal Eco Refill**  
 Nr. X256 996  
 50x0.25gr



**199.95** statt 240.95

**DT Light Stifte**  
 Nr. X147 424 Gr. 0 schwarz  
 Nr. X147 442 Gr. 1 rot  
 Nr. X147 420 Gr. 2 gelb  
 Nr. X147 400 Gr. 3 blau  
 Box 6 Stk.



**74.95** statt 85.95

**Ultradent Porcelain Etch 406**  
 Nr. 980 152  
 2x1.2ml



**29.95** statt 36.95

**Vaseline medizinisch**  
 Nr. X130 300  
 Tube 91gr



**2.95** statt 4.95

**Schutzbrille 3M klar**  
 Nr. X150 966



**8.95** statt 12.95

**Pure Helix Test Kit**  
 Nr. 902 040  
 1 Testkörper  
 250 Teststreifen



**109.95** statt 159.95

**Oxygenal 6**  
 Nr. 710 030  
 1 Liter



**24.95** statt 30.95

**www.swissmedico.net**

Verfügbarkeit und Preisänderungen vorbehalten.



## Nebenwirkungen von Medikamenten: Wir müssen umfassend und eindeutig informieren!

Viktoria Mühlbauer untersuchte in ihrer Dissertation Beipackzettel von Medikamenten hinsichtlich der Möglichkeiten von Fehlinterpretationen.

BASEL – Nebenwirkungen sind in Beipackzetteln von Medikamenten nicht immer verständlich beschrieben, sagt eine Studie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung (Berlin) und der Universität Hamburg. Erstautorin Viktoria Mühlbauer stellt sich den Fragen von Ute Kamlah von Interpharma, dem Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz.

**Ute Kamlah:** Frau Mühlbauer, Sie haben im Rahmen Ihrer Doktorarbeit an der Universität Hamburg die Beipackzettel von Medikamenten untersucht. Sie schreiben, die Angaben zu den Nebenwirkungen würden oft zu Fehlinterpretationen führen. Inwiefern?

**Viktoria Mühlbauer:** Beipackzettel nennen zu allen möglichen Nebenwirkungen eine Häufigkeit, mit der sie auftreten. Um es an einem Beispiel anschaulich zu machen: Im Beipackzettel eines Betablockers zur Behandlung von Bluthochdruck steht, das Medikament führe bei 16 Prozent der Patienten zu erhöhtem Blutzucker. Solche Angaben werden leider oft falsch interpretiert. Die Leser des Beipackzettels glauben dann, 16 Prozent der Patienten, die den Betablocker einnehmen, müssten, verursacht durch das Medikament, mit erhöhtem Blutzucker rechnen. Sie übersehen dabei, dass

viele Personen – nämlich rund 13 Prozent – erhöhten Blutzucker haben, obwohl sie keinen Betablocker einnehmen. Anders ausgedrückt: Zwar haben 16 Prozent der Personen, die den Betablocker einnehmen, erhöhten Blutzucker. Aber nur bei drei Prozent der Personen ist der erhöhte Blutzucker durch die Einnahme des Medikaments verursacht.

**Wie könnte man solche Fehlinterpretationen vermeiden?**

Im Beipackzettel müsste nicht nur stehen, wie oft bestimmte Beschwerden mit Einnahme des Medikaments auftreten, sondern auch, wie oft sie ohne Einnahme des Medikaments auftreten. Im genannten Beispiel müsste also stehen, dass 16 Prozent der Personen, die den Betablocker einnehmen, an erhöhtem Blutzucker leiden, und dass 13 Prozent der Personen, die keinen Betablocker einnehmen, ebenfalls an erhöhtem Blutzucker leiden. Ein ergänzender Satz müsste dann noch sicherstellen, dass Patienten die beiden Zahlenangaben richtig in Bezug setzen. So wäre klar verständlich, in wie vielen Fällen der erhöhte Blutzucker tatsächlich auf die Einnahme des Medikaments zurückzuführen ist – im vorliegenden Beispiel also bei drei Prozent der Personen, die das Medikament nehmen.

**Die Nebenwirkungen werden von Patienten mit den heute üblichen Beipackzetteln also tendenziell überschätzt?**

Korrekt. Allerdings möchte ich nicht den Eindruck erwecken, Nebenwirkungen verharmlosen zu wollen. Es ist ungeheuer wichtig, umfassend über diese zu informieren. Das Ziel dieser Angaben muss sein, dass jeder Patient für sich eine gute Entscheidung für oder gegen die Einnahme eines Arzneimittels treffen kann. Dazu muss die Person verstehen, wie stark die Einnahme des Arzneimittels die Wahrscheinlichkeit bestimmter Nebenwirkungen erhöht.

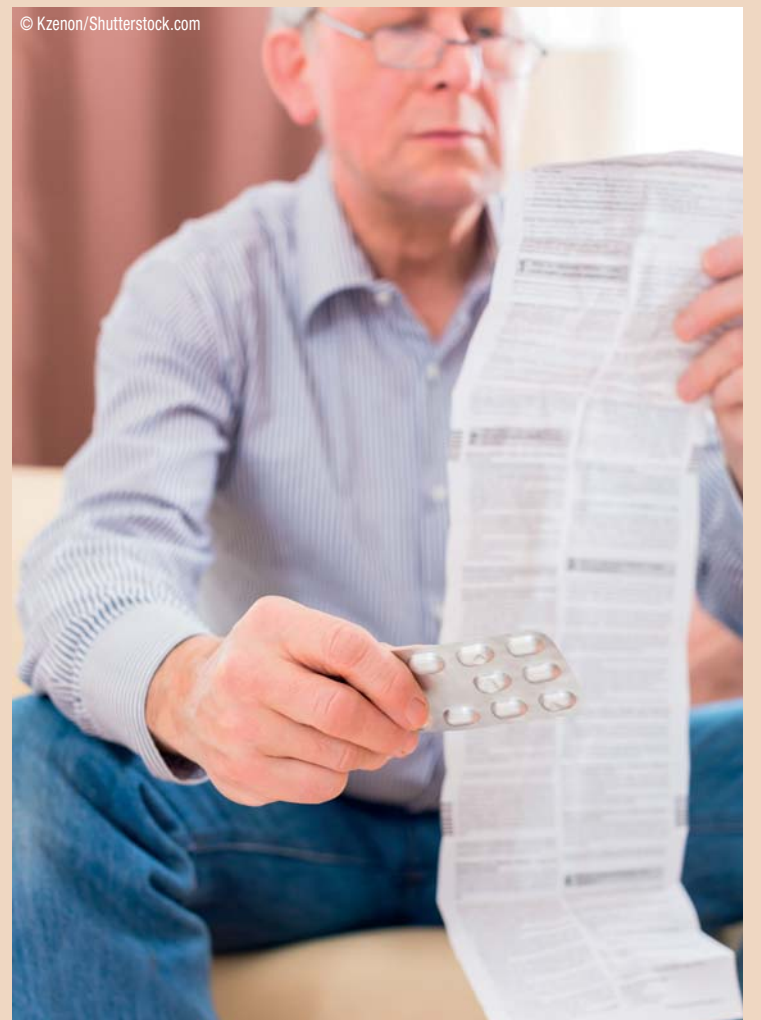
Eine Schwierigkeit besteht darin, dass nicht für alle Medikamente die nötigen Daten vorliegen, damit man Patienten umfassend über die Häufigkeit von Beschwerden mit und ohne Einnahme des Medikaments informieren könnte. Dieses Problem besteht insbesondere bei Nebenwirkungen, die nur selten auftreten.

**Ihre im Fachjournal PLOS ONE veröffentlichte Studie basiert auf einer Onlinestudie mit 397 Teilnehmern ohne medizinischen Hintergrund. Wen haben Sie in der Studie befragt?**

Die Studienteilnehmer repräsentieren ein breites Bevölkerungsspektrum, wobei jüngere und besser gebildete Personen etwas übervertreten waren.

**Sie sind selbst ausgebildete Apothekerin. Trifft es zu, dass selbst Apotheker, aber auch Ärzte Beipackzettel mitunter nicht richtig verstehen?**

Das trifft durchaus zu, und zwar für alle Angehörigen der Gesundheitsberufe. Das wissen wir aus einer früheren Umfrage. Rund 80 Prozent der Befragten haben die Angaben in den Beipackzetteln irrtümlicherweise so verstanden, die Nebenwirkungen seien in der genannten Häufigkeit ursächlich auf die Medikamente zurückzuführen.



**Haben Sie weitere Vorschläge, wie sich Beipackzettel formulieren und gestalten liessen, dass sie für Patienten noch hilfreicher wären?**

Wir haben uns in der Studie auf die Nebenwirkungen fokussiert. Wichtig scheint mir, dass die pharmazeutischen Unternehmen zum Beispiel über Fokusgruppen-Interviews und Verständnistests sicherstellen, dass die Informationen in den Beipackzetteln richtig verstanden werden. Das versetzt Patienten in die Lage, verantwortlich über die Einnahme von Medikamenten zu entscheiden.

Über die Nebenwirkungen von Medikamenten herrschen in der Öff-

entlichkeit bisweilen falsche Vorstellungen. So ist die Annahme weitverbreitet, Statine würden zu Muskelschmerzen führen. Grosse wissenschaftliche Studien belegen allerdings, dass Muskelschmerzen bei einer Statin-Therapie nicht signifikant häufiger auftreten als bei Abgabe eines Placebo-Präparats. Unser Ziel muss es sein, Patienten hinsichtlich der Nebenwirkungen eines Medikaments klar zu informieren und immer auf dem neusten Stand zu halten. Dazu braucht es jedoch verlässliche wissenschaftliche Aussagen aus guten klinischen Studien.

**Vielen Dank für das Gespräch. DT**

ZAHNÄRZTE LIEBEN ONLINE.

WWW.ZWP-ONLINE.INFO

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de

## Neue Qualitätskriterien für Gesundheitsinfos und Beratungen

FMH und Dialog Ethik entwickeln «partnerschaftlich unterstützenden Patientencoach».

BERN – Die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH) und das Interdisziplinäre Institut für Ethik im Gesundheitswesen der Stiftung Dialog Ethik (Dialog Ethik) haben in einem gemeinsamen Pionierprojekt umfassende Qualitätskriterien für Patienteninformationen und Beratungen im Gesundheitswesen erarbeitet.

Die FMH strebt an, dass diese Qualitätskriterien die Entwicklung von hilfreichen Patienteninformationsmaterialien und Beratungsinstrumenten fördern und unterstützen sollen, und zwar von der Vorsorge und Früherkennung über die Behandlung, Pflege und Betreuung von Menschen mit unterschiedlichen Krankheiten. Die Entwicklung dieser breit abgestützten Qua-

litätskriterien erfolgte im Rahmen der Umsetzung des interprofessionellen und sektorübergreifenden Behandlungspfads des Kolorektalkarzinoms, den zwanzig ärztliche und nichtärztliche Organisationen inzwischen verabschiedet haben.

**Informationsmaterialien für Patienten**

Für eine fundierte Entscheidung brauchen Patienten Informationsmaterialien in einer einfachen, zielgruppenspezifischen und leicht verständlichen Sprache. Diese sollen alle Behandlungsoptionen nennen und deren Vor- und Nachteile erklären. Patienten sind darauf angewiesen, Sachinformationen so zu bekommen, dass sie ihre Lebensweise entsprechend anpassen können.

Insbesondere in komplexen Behandlungssituationen benötigen sie Unterstützung. Damit sie sich informiert und gut orientiert für oder gegen Vorsorgemassnahmen, Behandlung, Pflege und Betreuung entscheiden können, enthalten Patienteninformationsmaterialien daher auch Fragen, welche mit der

jeweiligen Fachperson besprochen werden können.

**Beratungsinstrumente für Fachpersonen**

Patientenberatungsinstrumente unterstützen Fachpersonen bei ihren Gesprächen mit Patienten. Hierzu haben die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte und das Inter-

disziplinäre Institut für Ethik im Gesundheitswesen der Stiftung Dialog Ethik eigens ein Referenzmodell entwickelt, den «partnerschaftlich unterstützenden Patientencoach». Dieses unterstützt eine gegenseitig respektvolle Vertrauensbeziehung und respektiert den Autonomie- und Fürsorgeanspruch der Patienten. Das Modell berücksichtigt die Betroffenen mit ihren individuellen Bedürfnissen und ihrer Lebenswelt und bezieht auch andere Beteiligte wie Angehörige und verschiedene Gesundheitsfachpersonen mit ein. So kann der Patientencoach einen wertvollen Beitrag zur integrierten Versorgung im Gesundheits- und Sozialwesen leisten. DT

Quelle: FMH

**DIALOG ETHIK**  
Wissen und Kompetenz  
im Gesundheitswesen



# Die ideale Kombination von Festigkeit und Ästhetik

Die Herstellung neuer Kronen mit polychromatischem Zirkoniumoxid. Von Dr. Tatiana Repetto-Bauchhage und Marie Reinhardt, Schaan, Liechtenstein.



**Abb. 1:** Zahn 45 wurde durch die vorhandene Krone hindurch endodontisch behandelt. – **Abb. 2 und 3:** In der bukkalen und der lingualen Ansicht sind die insuffizienten Ränder deutlich erkennbar. – **Abb. 4:** Situation nach Abnahme der beiden Kronen. – **Abb. 5:** Nach dem Entfernen von Unterfüllung und Sekundärkaries an Zahn 46. – **Abb. 6:** Aufbau der Pfeilerzähne mit Komposit. – **Abb. 7 und 8:** Die mit Komposit aufgebauten und nachpräparierten Pfeilerzähne 45 und 46 von okklusal und bukkal. – **Abb. 9:** Am Behandlungsstuhl (chairside) gefertigte provisorische Kronen. – **Abb. 10–12:** Einprobe der monolithischen Kronen.

Zirkoniumoxid hat sich in den letzten Jahren als Werkstoff für die Herstellung von vollkeramischem Zahnersatz etabliert. Seit der Verfügbarkeit von Materialien mit höherer Transluzenz wird es vermehrt für die Herstellung von monolithischen Restaurationen eingesetzt. Zirkoniumoxidscheiben mit integriertem Farb- und Transluzenzverlauf bieten gegenüber monochromatischen Zirkoniumoxiden deutlich verbesserte ästhetische Ergebnisse. Hohe mechanische Werte für die Biegefestigkeit und die Bruchzähigkeit ermöglichen die Herstellung von Restaurationen mit geringen Wandstärken.

## Ausgangssituation

Der Patient kam in die Praxis und beklagte sich über wiederholt auftretende Parodontitis im Bereich der mit älteren VMK-Kronen versorgten Zähne 45 und 46. Röntgenaufnahmen zeigten überstehende Kronenränder und eine Pulpitis am Zahn 45. Nach der Diagnose wurde entschieden, aus restaurativen Gründen am Zahn 45 eine Wurzelbehandlung durchzuführen. Beide Zähne (45 und 46) sollten aus parodontalhygienischen Gründen mit neuen Kronen versorgt werden. Der Patient äusserte den Wunsch, mit ästhetischen, langlebigen und metallfreien Kronen versorgt zu werden. Die Entscheidung fiel auf das hochfeste und ästhetische Zirkoniumoxid IPS e.max ZirCAD.

## Klinische Vorgehensweise

Vor der Behandlung erfolgte die Farbnahme zur Erstellung der Restaurationen. Die Pulpitis am Zahn 45 wurde durch die Krone behandelt. Dafür wurden die Wurzelkanäle

mit Guttaperchastiften und Apexit Plus verschlossen. Die Zugangskanäle wurden mit Komposit verschlossen, das gleichzeitig als Aufbaumaterial für den Zahnstumpf diente. Nachfolgend wurden alte Kronen abgenommen und die bestehenden Stumpfaufbauten am Zahn 46 entfernt. Die Aufbaufüllung für den Zahn 46 erfolgte wie beim Zahn 45 mit dem Universalkomposit Tetric EvoCeram Bleach XL nach vorheriger Konditionierung mit Adhese Universal. Für die Aufbauten wurde bewusst eine sehr helle Farbe gewählt, damit der Behandler im Falle einer Folgebehandlung klar erkennen kann, dass der Zahn bereits mit einem Aufbau versorgt ist. Zudem sind Aufbauten, die farblich stark von der gewünschten Endzahnfarbe abweichen, eher ungünstig bei der Erstellung von Vollkeramikrestaurationen, denn aufgrund der Transluzenz moderner Vollkeramikmaterialien hat die Stumpffarbe einen deutlichen Einfluss auf das farbliche Endergebnis. Nach dem Aufbau der Zahnstümpfe erfolgte die Nachpräparation mit abgerundeten Stufen. Die Abformungen der Ober- und Unterkiefer erfolgten konventionell mit Abformlöffeln und Abformmasse. Anschliessend wurden die Stümpfe mit Chairside-Provisorien aus Telio CS C&B temporär versorgt.

## Gestaltung der Kronen, Fräsen und Sintern

Die Abformungen des Ober- und Unterkiefers wurden mit scanbarem Superhartgips ausgegossen und das Unterkiefermodell als Sägeschnittmodell hergestellt. Anschliessend wurden die Modelle mit einem Laborscanner gescannt. Für die Ver-

sorgung wurde das polychromatische MT-Multi-Material aus dem IPS e.max ZirCAD-Materialportfolio in der Farbe A3 gewählt. Dieses Material zeichnet sich durch einen natürlichen Farb- und Transluzenzverlauf aus. Aufgrund seiner ästhetischen Eigenschaften und der hohen Biegefestigkeit (850 MPa) eignet sich dieses Material gut für die Herstellung hochfester Kronen und dreigliedriger Brücken im Front- und Seitenzahnbereich.

Das Restaurationsmaterial wurde in der Designsoftware ausgewählt, in der Mindestwandstärken und die Verbinderquerschnitte des jeweiligen Werkstoffs bereits hinterlegt sind. Herausforderung im Designprozess war die Anpassung der Kauflächenmorphologie der zu ersetzenden Zähne an die stark abradieren Nachbarzähne unter Berücksichtigung der Zahn-zu-Zahn-Stellung von Ober- und Unterkiefer. Nach der Positionierung der virtuellen Kronen in der Designsoftware wurden zunächst die statischen Kontakte zu den Antagonisten kontrolliert und angepasst. In einem weiteren Schritt wurden die dynamischen Kontakte mithilfe des virtuellen Artikulators überprüft. Ziel war es, die ursprüngliche Eckzahnführung des Patienten zu erhalten und Störkontakte bei den exzentrischen Kaubewegungen zu eliminieren.

Die finalen Designdaten wurden in die Zenotec CAM-Software importiert. Hier wird der Farbverlauf der Restaurationen in einer virtuellen Disc angezeigt. Bei der Positionierung der Kronen in der Disc gilt es, zu berücksichtigen, dass der Schmelzanteil unabhängig von der Höhe der Discs 30 Prozent beträgt und dass sowohl Chroma als auch

Opazität nach unten zunehmen. Gemäss der Farbnahme an den benachbarten Zähnen sollten die Kronen einen ausgeprägten Schmelzanteil und zugleich ein ausgeprägtes Chroma im Dentinbereich aufweisen. Da die Kronen in der vertikalen Richtung nicht sehr hoch waren, fiel die Entscheidung auf eine 16 mm hohe Disc in der Farbe A3. Die Kronen wurden so positioniert, dass ca. ein Drittel von ihnen im Schmelz- und zwei Drittel im Dentinbereich lagen. Nach der Berechnung der Fräsdateien wurden die Kronen in der CAD/CAM-Maschine gefräst.

Die Kronen wurden nach dem Fräsvorgang aus der Disc herausgetrennt und die Ansatzstellen der Haltestege geglättet. Nach dem Entfernen von Frässtaub erfolgte die Sinterung der Kronen im Sinterofen Programat S1 1600. Die Sinterung von Restaurationen kann entweder mit einem Schnell- (knapp viereinhalb Stunden) oder einem Langzeit-sinterprogramm erfolgen.

In diesem Fall wurden die Restaurationen über Nacht mit dem Langzeitprogramm gesintert. Dieses Programm ermöglicht es zudem, auch eine grössere Anzahl an Restaurationen – unabhängig von ihrer

Transluzenz bzw. Opazität – gemeinsam zu sintern.

Im Anschluss wurden die approximalen und okklusalen Kontakte der Kronen mit Gummipolierern geringfügig angepasst. Eine Politur der okklusalen Kontakte wird grundsätzlich immer empfohlen, um eine glatte Oberfläche zu erzeugen und die Abrasion am Antagonisten möglichst gering zu halten. Dies geschieht unabhängig davon, ob die Restaurationen anschliessend noch glasiert werden oder nicht.

## Charakterisieren

Nach der Politur der Kontakte erfolgte die individuelle Charakterisierung der Kronen mit dem Mal-farbensystem IPS Ivocolor. Der Dentinbereich wurde mit Shade Dentin 1 und der Essence-Masse coral abgetönt. Diese Kombination führte zu dem gewünschten rötlich-warmen Farbton. Die Höcker wurden mit Shade Incisal 2, einem violetten Farbton, charakterisiert. In einem zweiten Mal-farbenbrand wurden die stark ausgeprägten weissen Perikymatien mit Essence white imitiert.

Nach dem Mal-farbenbrand wurden die Kronen mit einer fluoreszie-

Fortsetzung auf Seite 8 →

## WERDEN SIE AUTOR

Dental Tribune D-A-CH Edition



www.oemus.com

### Wir sind interessiert an:

- Fundierten Fachbeiträgen
- Praxisnahen Anwenderberichten
- Veranstaltungsinformationen

### Kontaktieren Sie

**Majang Hartwig-Kramer**  
m.hartwig-kramer@oemus-media.de  
Tel.: +49 341 48474-113

OEMUS MEDIA AG

Hölbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de



## Studie zur Qualität dentaler Implantate

Trotz Zulassung auf dem europäischen Markt sind erhebliche Unterschiede feststellbar.

**BERLIN** – «Es drängen seit einiger Zeit immer mehr Implantathersteller auf den europäischen Markt, die trotz Zulassung erhebliche Qualitätsunterschiede aufweisen. Deshalb bleibt es unsere wichtige Aufgabe, Zahnärzten weltweit einen Überblick über den Implantatmarkt und eine Orientierung zu geben, um mangelhafte Billigprodukte von hervorragenden Qualitäts-Implantaten unterscheiden zu können.» Dr. Dirk Duddeck, Gastwissenschaftler an der Charité – Universitätsmedizin Berlin und Leiter der CleanImplant Foundation, führt seit über zehn Jahren REM-Analysen im Rahmen internationaler, gross angelegter Implantat-Studien durch. Dabei zeigen sich zunehmend erhebliche Unterschiede in Qualität und Reinheit der Implantatoberflächen mit zum Teil besorgniserregenden Verunreinigungen.

### Aktuelle Implantat-Studie 2017–2018

Für die aktuelle Implantat-Studie 2017–2018, die von der CleanImplant

Foundation, einer Non-Profit-Organisation, in enger Zusammenarbeit mit der Charité Berlin in einem akkreditierten Prüflabor durchgeführt wird, sammeln die Wissenschaftler dieser Tage wieder die letzten Prüfmuster ein. Nach Beendigung der aktuellen Studie werden die Ergebnisse in mehreren wissenschaftlichen Publikationen aufgearbeitet. Vonseiten des wissenschaftlichen Beirats wurde im vergangenen Jahr eine Vorauswahl der zu prüfenden Implantatmuster getroffen.

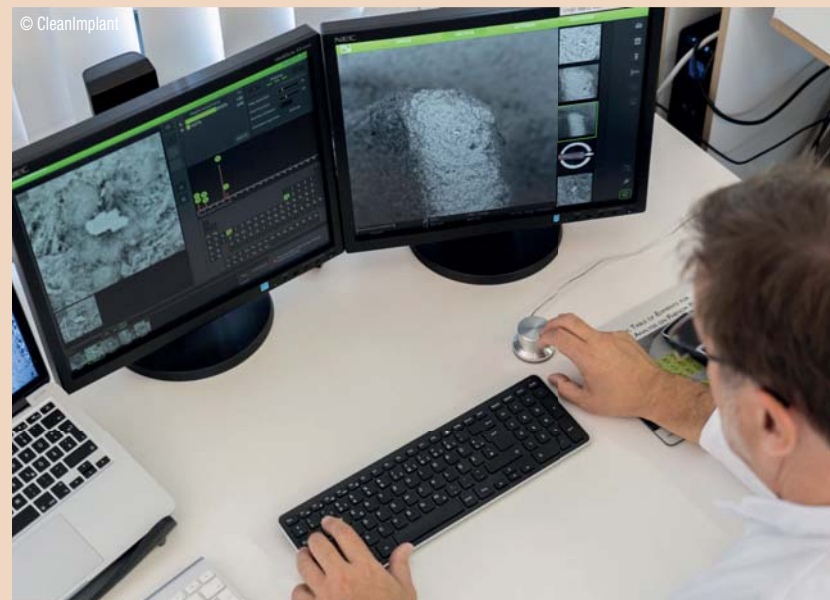
«Wir müssen den über 50 Herstellern sehr danken, die uns für dieses Quality Assessment bereits entweder Implantatmuster kostenfrei zugesandt oder auch Drittmittel für diese aufwendige Studie zur Verfügung gestellt haben. Dennoch fehlen noch einige wichtige Vertreter aus dem Implantatmarkt. Hersteller, die bislang ihre Teilnahme noch nicht bestätigt haben, bitten wir, sich mit uns bis Ende Februar in Verbindung zu setzen», so Dr. Duddeck. In Fällen, in

denen eingeladene Unternehmen nicht an der Studie teilnehmen wollen oder diese sogar zu verhindern suchen, werden die Mitglieder der CleanImplant Community gebeten, Muster des betreffenden Typs zu übersenden.

### Über 10'000 Zahnärzte weltweit

Die CleanImplant Community zählt mehr als 10'000 Zahnärzte, die dem Projekt als Fans auf Facebook folgen. «Dass wir in so kurzer Zeit so viele Kollegen mit unserem Thema erreicht haben, bestätigt die Sorgen vieler Anwender und die Bedeutung unserer Analysen», erklärt Dr. Duddeck.

Fast täglich erreichen Anfragen besorgter Zahnärzte die Organisatoren der Studie. Die ständig wachsende und aktualisierte Datenbank der CleanImplant Foundation ist das Herzstück der Informationskampagne und ermöglicht Antworten auf Basis wissenschaftlicher Untersuchungen. Registrierte Mitglieder der CleanImplant Community erfahren



weltweit, ob das von ihnen eingesetzte Implantatsystem den Anforderungen des CleanImplant Kriterienkatalogs genügt. Im positiven Fall wird den Kollegen ein entsprechendes Zertifikat für den Warteraum als Orientierung für Patienten und Überweiserpraxen ausgestellt.

### Akkreditierte Prüfbedingungen

Um die Tragweite dieser Informationen bewusst, werden die Untersuchungen der steril verpackten Muster im Rasterelektronenmikroskop und die damit einhergehenden Elementanalysen ausschliesslich von geeigneten Prüflaboren durchgeführt, die gemäss DIN EN ISO/IEC 17025 hierfür akkreditiert sind. Diese Akkreditierung schliesst nicht nur den Quali-

tätsstandard DIN EN ISO 9001:2015 ein, sondern sichert auch die Begutachtung und Überwachung durch regelmässige Begehungen von Experten einer unabhängigen Akkreditierungsstelle. Selbst das Auspacken der Implantate erfolgt unter Reinraumbedingungen. Zahnärzte können sich auf der IDS in Köln selbst ein Bild über ihr verwendetes Implantatsystem machen. CleanImplant überprüft live, d.h. mit einem eigens installierten REM, vor Ort fragliche Implantatmuster. CleanImplant finden Sie auf der IDS 2019 in Halle 11.1, Stand B020/C021. [DT](#)

Quelle:  
CleanImplant Foundation CIF GmbH

ANZEIGE


## apt composite

advanced polymer technology

- neue Polymertechnologie mit reduziertem enzymatischem Abbau
- frei von TEGDMA und HEMA
- lichthärtendes Feinsthybrid-Komposit
- sehr tiefe Schrumpfspannung
- für Front- und Seitenzahnbereich (sämtliche Klassen von I bis V)
- hervorragende Ergebnisse mit els unbond und cmf adhesive system



NEU!

Schweizer Qualitätsprodukt   
[www.saremco.ch](http://www.saremco.ch)

30 YEARS  
**SAREMCO**  
DENTAL

### ← Fortsetzung von Seite 7

renden Glasur IPS Ivocolor Glaze Paste FLUO überzogen. Mit einem gleichmässig deckenden Auftrag weisen die gebrannten Restaurationen später eine naturanaloge Fluoreszenz auf.



Abb. 13: Die definitiv eingegliederten Kronen von bukkal.

### Einprobe und Fertigstellung

Die Restaurationen wurden in einer weiteren Sitzung im Patientenmund einprobiert und Funktion und Ästhetik überprüft. Nach minimalen Anpassungen der okklusalen Kontakte erfolgte eine sorgfältige Nachpolitur dieser bearbeiteten Bereiche. Zur Reinigung wurden die Kroneninnenseiten anschliessend mit Aluminiumoxid (110µm, max. 1 bar Druck) abgestrahlt.

Nach der erneuten Einprobe wurden die Kronen mit Ivoclean gereinigt. Die Reinigung der Zahnstümpfe erfolgte mit Proxit Polierpaste fluoridfrei. Auf ein Ätzen oder die Verwendung von Dentinadhäsiven konnte hier verzichtet werden, da die Kronen selbstadhäsiv eingegliedert wurden. Hier kam der selbsthärtende Kompositzement SpeedCEM Plus zum Einsatz, der sich dank seiner optimierten Rezeptur besonders für die Befestigung von Restaurationen aus Zirkoniumoxid eignet. Er zeichnet sich neben seinen guten physikalischen Eigenschaften durch leichte Überschussentfernung und hohe Röntgenopazität aus.

### Fazit

Der Patient war sehr zufrieden mit dem Aussehen seiner neuen Versorgung. Für den Behandler noch wichtiger: Es zeigten sich auch bei nachfolgenden Kontrollterminen keine postoperativen Beschwerden,

wie beispielsweise Anzeichen einer erneuten Parodontitis.

Das Zirkoniumoxid in der polychromatischen Variante bietet die Möglichkeit, ästhetisch ansprechende vollkeramische Restaurationen auf effiziente Art und Weise

herzustellen. Die in A–D-Farben vorgefärbten Discs erleichtern die passende Farbwahl, der natürliche Farb- und Transluzenzverlauf sorgt auch ohne bzw. mit minimaler Charakterisierung für ein lebendiges Erscheinungsbild und beeindruckende Ästhetik. [DT](#)

Wir danken Dr. Lukas Enggist für die Vorbereitung zum klinischen Fall und für die Fotodokumentation.

### Kontakt

#### Dr. Tatiana Repetto-Bauchhage

Ivoclar Vivadent AG  
Bendererstr. 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein  
Tel.: +423 235 35 35  
[www.ivoclarvivadent.ch](http://www.ivoclarvivadent.ch)

#### Marie Reinhardt

Ivoclar Vivadent AG  
Tel.: +423 235 35 35



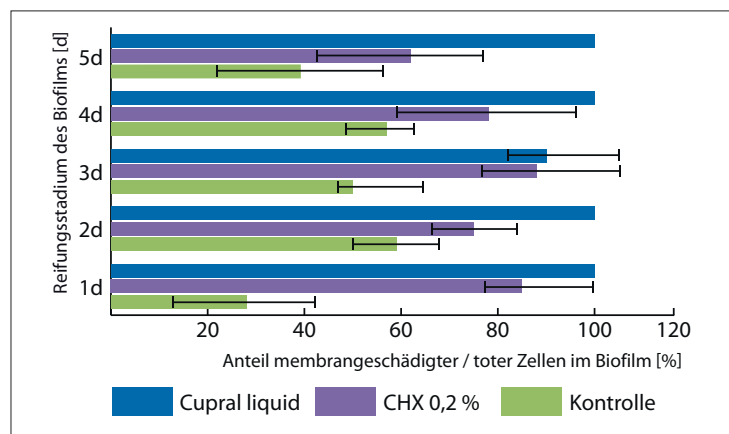


## Effektive Spülung in Kanal und Tasche

Wirksame Behandlung ohne Antibiotika und Chlorhexidin.

Parodontalerkrankungen stellen einen Risikofaktor für eine Vielzahl von Erkrankungen dar. Der Hinweis auf Wechselwirkungen zwischen parodontalpathogenen Bakterien und atherosklerotischen Gefäßerkrankungen, die das Risiko für einen Herzinfarkt oder Schlaganfall deutlich erhöhen können, wird gerade aktuell neu diskutiert und zeigt einmal mehr, dass der Therapie einer Parodontitis besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss.

Oft kann eine diagnostizierte Parodontitis auch ohne operativen Eingriff behandelt werden. Besonders wirksam ist hier das einfach anzuwendende Cupral liquid. Dabei handelt es sich um eine gebrauchsfertige, antibiotikafreie Spüllösung für Wurzelkanäle und auch für Taschen. Die bekannten Vorteile des Cuprals – ein Wirkstoffkomplex



Tab. 1: Prozentualer Anteil membrangeschädigter (toter) Zellen am Gesamtvolumen des Biofilms in einer Verdünnung von Cupral liquid im Vergleich mit CHX. Kontrollgruppe ohne Behandlung.

aus hochdispersem Calciumhydroxid und nichtmetallischen Kupferverbindungen bieten auch im Cupral liquid sicheren Schutz vor parodontalpathogenen Bakterien (Aerobier,

Anaerobier und Pilze). Resistenzen treten, aufgrund der polyvalenten Wirkung, hierbei nicht auf.

## Einfache Anwendung in der Praxis

Gingivitis-Therapie mit Cupral liquid und Cupral-Baumwollfäden.

Der 78-jährige Patient stellte sich mit Schmerzen beim Drücken gegen die Oberkiefer- und Unterkieferfront vor. Es lag eine Gingivitis vor (Abb. 1). An den Unterkieferfrontzähnen hafteten Konkrementen und die Gingiva löste sich beim Pusten in den Sulkus. Die einleitende Therapie bestand in der Beseitigung der harten und weichen Beläge mit dem Desmoclean, dem Spülen mit Cupral liquid und dem anschließenden Einlegen von Cupral-Baumwollfäden in die Zahnfleischtaschen.

Bei der Kontrolle nach knapp einer Woche waren die Beschwerden an den Oberkieferfrontzähnen verschwunden. Die Unterkiefer-

front war noch nicht beschwerdefrei. Am Zahn 31 bestand mesial eine Sondierungstiefe von 8 mm.

Die tiefe Tasche am Zahn 31 wurde gereinigt, mit Cupral liquid gespült und anschließend wurden in die Taschen Cupral-Fäden eingelegt. Bei der Kontrolle nach zwei Tagen bestanden keine Beschwerden mehr. Die Taschentiefe am Zahn 31 betrug mesial 4 mm (Abb. 2). Es erfolgte eine nochmalige Spülung mit Cupral liquid und in die Taschen wurden Cupral-Fäden eingelegt.

Eine Woche später betrug die Taschentiefe am Zahn 31 mesial 3 mm und die Gingiva zeigte eine physiologische Färbung (Abb. 3).



Abb. 1: Ausgangsbefund im Frontzahnbereich: Gingivitis und Konkreme. – Abb. 2: Taschentiefe mesial ca. 4 mm. – Abb. 3: Physiologische Färbung am Zahn 31, Taschentiefe mesial ca. 3 mm.

### ZA Ralph Lehmann verwendet Cupral liquid zur wirkungsvollen Behandlung

„In unserer Praxis setzen wir das Cupral liquid zum Spülen von Wurzelkanälen und bei der Parodontitisbehandlung ein. Dabei steht mir als Zahnarzt ein wirkungsvolles und zudem chlorhexidinfreies Präparat zur Verfügung, das mir die schnelle Behandlung auch von akuten Prozessen ermöglicht.“



kleine Tasche) oder auch mittels Retraktionsfäden (tiefe Taschen). Diesen belasse ich mindestens eine halbe Stunde in der Tasche, oftmals sogar über Nacht. Bei der Nachkontrolle am Folgetag entferne ich den Faden und appliziere das Cupral ggf. erneut, bis es zur Ausheilung kommt. Selbst tiefe Taschen sind durch Spülung und Applikation mit wenigen Behandlungen erfolgreich zu therapieren – auch ohne Antibiotikagabe.

Dipl.-Stom. Ralph Lehmann,  
Naumburg (Saale)

Ich spüle mit Cupral liquid entweder einmalig oder auch mehrmals und sauge parallel ab. Je nach Indikation appliziere ich ggf. das Cupral als Paste entweder direkt (Wurzelkanal/

## Cupral® liquid...

### ...die Lösung

- effektive Spülung
- wirksam in Kanal und Tasche
- sichere pH-Wert-Stabilisierung
- frei von Antibiotika und CHX

\*alle Cupral®- und Cupral® liquid-Packungen bis 28.02.2019 20 % günstiger

Nicht mit anderen Rabattaktionen kombinierbar. Um Versandkosten zu sparen, helfen wir Ihnen gern bei der Abwicklung über Ihren Großhändler. Unsere Vertragspartner finden Sie unter [www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de)

Frühjahrsangebot



**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH · Hinter dem Krüge 5 · DE-31061 Alfeld (Leine)  
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 · Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
E-Mail [info@humanchemie.de](mailto:info@humanchemie.de) · [www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de)