

# DENTAL

## MAGAZIN

Ausgabe 6  
Oktober 2024  
dentalmagazin.de

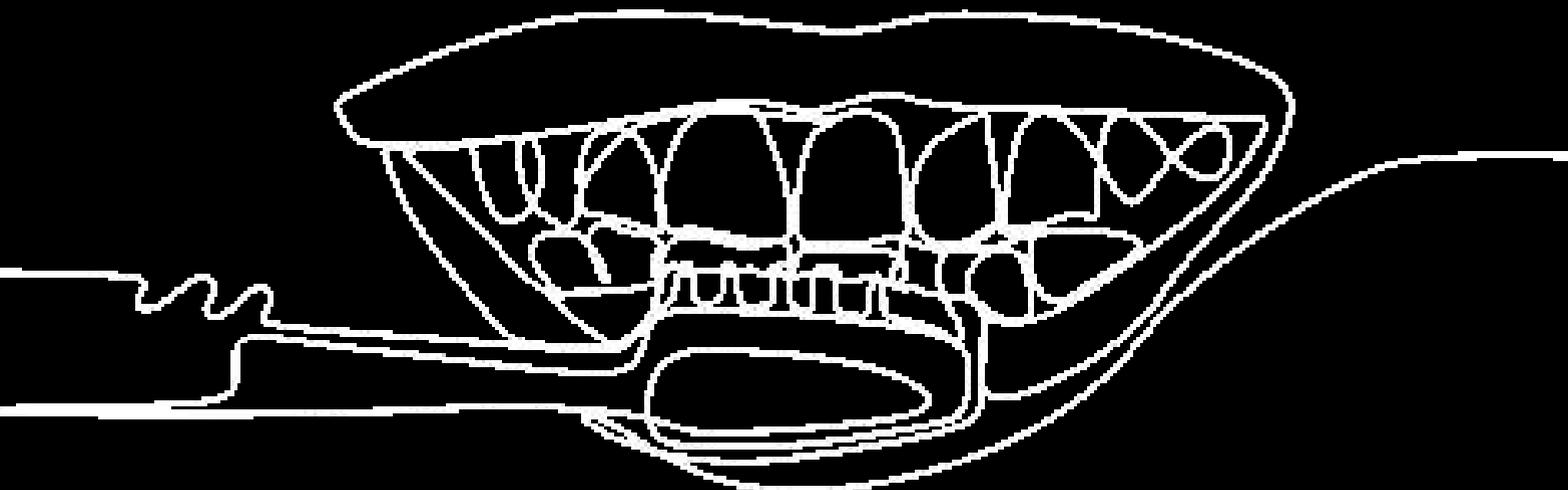
ZAHNERHALT & PROPHYLAXE

### Vom Patientenprofil zum Präventionskonzept *Seite 22*

ZAHNERHALT & PROPHYLAXE • Mundgesundheit bis ins hohe Alter *Seite 16*

PROTHETIK & ÄSTHETIK • Minimalinvasive Ästhetikkorrektur *Seite 28*

PRAXISMANAGEMENT • Immer noch attraktiv: die eigene Praxis *Seite 36*



# DAS ORIGINAL

## AIRFLOW® PROPHYLAXIS MASTER

AIR-FLOWING® mit AIRFLOW® MAX = Laminar Flow, patentierte Technologie.  
Gleichmässiger AIRFLOW® PLUS Pulververbrauch über 40 Minuten lang. Hohe Ersparnis\*.  
PIEZON® PS für alle Fälle. Perfekte lineare Schwingungen. Keine Schäden am Zahn und Zahnfleisch. **Absolut einmalig.**



\*ZUR STUDIE



SDA   
SWISS DENTAL ACADEMY



EMS   
MAKE ME SMILE.

# Liebe Leserinnen, liebe Leser,

„man muss nicht alle Zähne putzen, sondern nur die, die man behalten möchte“, sagt ein eher ironisch gemeintes Sprichwort sozusagen mit einem Augenzwinkern. Vielmehr wollen uns diese Worte bewusst machen, wie wichtig eine lebenslange Prophylaxe und Prävention für unsere Zahn-, Mund- und Allgemeingesundheit sind. Diese Botschaft hat sich mittlerweile auch bei einem überwiegenden Teil der Patienten manifestiert. Denn laut einer Pressemitteilung der BZÄK von Juli 2024 nehmen immerhin geschätzte 25 bis 30 Millionen – von insgesamt rund 83,4 Millionen **[1]** – Bundesbürger jährlich eine professionelle Zahnreinigung in Anspruch.

Um jedoch eine lebenslange Prophylaxe im demografischen Wandel unserer Gesellschaft sicherstellen zu können, müssen wir uns auch mit dem Thema Alterszahnheilkunde auseinandersetzen. Schließlich ist heute schon jede zweite Person in Deutschland älter als 45 Jahre und jeder Fünfte älter als 66 Jahre **[1]**. Bei Menschen mit zunehmender Ge-

brechlichkeit und Pflegebedürftigkeit besteht einfach die Gefahr, den zahnärztlichen Kontakt zu ihnen zu verlieren. Das thematisiert auch das Interview „Mundgesundheit bis ins hohe Alter“ (S. 16) mit dem Experten für Alterszahnheilkunde Dr. Elmar Ludwig aus Ulm. Er gibt viele praktikable Impulse für den Umgang mit pflegebedürftigen und gebrechlichen Patienten, um sie erst gar nicht aus der zahnmedizinischen Versorgung zu verlieren.

Wie man unter der Berücksichtigung der individuellen Patientenparameter ein patientenorientiertes Risikoprofil erstellt und „Vom Patientenprofil zum Präventionskonzept“ kommt, zeigt Dr. Romana Krapf aus Weißenhorn am Fall eines 28-jährigen rauchenden Patienten (S. 22). Dass bei der Verwendung von Ultraschallscalern ein feiner Sprühnebel und Aerosole entstehen, die über weite Strecken auch Krankheitserreger verbreiten können, ist kein Geheimnis. Das Interview „Weniger Aerosole geringeres Infektionsrisiko“ stellt eine Lösung vor (S. 10).

Präventives Handeln ist auch im Bereich Praxismanagement angesagt. So zeigt die Rechtsanwältin Dr. Daniela Kasih aus Münster mit dem praktischen Fall „Aufklärung vor Leitungsanästhesie“ (S. 34), wie wichtig eine ordnungsgemäße und dokumentierte Aufklärung vor Gericht ist.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Ihre  
Eva-Maria Hübner  
Redaktion Dental Magazin

**[1]** Deutsches Statistisches Bundesamt



PS: Mit unserem Newsletter, der alle zwei Wochen versendet wird, bleiben Sie auf dem Laufenden. Über diesen QR-Code kommen Sie direkt auf die Anmeldeseite, wir freuen uns auf Sie.



## Inhalt 6/2024

### News

Zahl des Monats und aktuelle News **06**

### Dentalnews

Früherkennung von Mundhöhlentumoren **08**

38. DGI-Kongress in Dresden **08**

infotage Fachdental entwickelt sich weiter **09**

### Zahnerhalt & Prophylaxe

Weniger Aerosole gleich geringeres Infektionsrisiko **10**

Zähne reinigen und remineralisieren **12**

Mundgesundheit bis ins hohe Alter **16**

Vom Patientenprofil zum Präventionskonzept **22**

Desensibilisierungsgel bei Zahnaufhellung **27**



Weniger Aerosole gleich geringeres Infektionsrisiko **10**

### Prothetik & Ästhetik

Minimalinvasive Ästhetikkorrektur **28**

Botox bei Bruxismus **30**

### Praxismanagement

Aufklärung vor Leitungsanästhesie **34**

Immer noch attraktiv: die eigene Praxis **36**



Zähne reinigen und remineralisieren **12**



Mundgesundheit bis ins hohe Alter **16**



Botox bei  
Bruxismus

30



Aufklärung vor  
Leitungsanästhesie

34

#### Dentalmarkt

Tempo in die Zahnarztpraxis Kieferbewegungen analysieren	39 40
Komplettsystem für alle Prophylaxe Schritte	40
Primescan 2: kabellos direkt in die Cloud scannen	41
Systematische Prophylaxe – Kennen Sie GBT?	41

Intuitive Farbauswahl und natürliche Ästhetik	42
---	----

Alignertherapien auf neuem Level	42
----------------------------------	----

#### Standards

Editorial	03
Impressum	43



Jetzt  
Ticket  
sichern!

Cooperationspartner  
LDF GMBH

Messe Stuttgart  
Mitten im Markt



# infotage 2024 FACHDENTAL

*total dental. regional. persönlich.*

*Die wichtigsten Fachmessen für Zahnmedizin  
und Zahntechnik in den Regionen.*

18.-19.10.2024  
**Stuttgart**

08.-09.11.2024  
**Frankfurt**

[www.infotage-fachdental.de](http://www.infotage-fachdental.de)



## Zahl des Monats

# 139 455

offene Stellen gibt es der Indexstudie von Pens.com/de zufolge im Gesundheitswesen und ist damit die höchste Zahl der abgefragten 18 Branchen im Fachkräftemangel-Ranking. Nach 30 Tagen sind noch 62,51 % der ausgeschriebenen Stellen unbesetzt.

Quelle: pens.com/de



## Medizinischer Müll wird zu Rohstoff

Forscher der Technischen Hochschule Chalmers haben für die Kunststofffraktion von medizinischem Müll eine umweltverträgliche Lösung gefunden: Sie gewinnen daraus ein Gas, das sich für die Herstellung von neuen Kunststoffprodukten nutzen lässt. Zu den Abfällen, die für dieses Verfahren geeignet sind, gehören Handschuhe, OP-Kleidung, Schläuche und Markierstifte. Allein in Deutschland fallen in Krankenhäusern pro Jahr eine Mio. Tonnen Abfälle an, in der EU dürfte es mindestens fünfmal so viel sein.

Quelle: Technische Hochschule Chalmers



## Zahnarztangst in Deutschland

Knapp ein Drittel der Deutschen hat Angst vor einem Zahnarztbesuch. Fast jeder Zehnte versucht den Zahnarztbesuch sogar ganz zu vermeiden. Der häufigste Grund hierfür ist die Angst vor Schmerzen – mehr als die Hälfte (56 %) der Befragten hat bereits schlechte Erfahrungen gemacht. Die aktuelle Umfrage von Doctolib gibt Einblicke, welchen Stellenwert Mundhygiene für viele Deutsche hat.

Quelle: Doctolib



## Quantensensor auf Diamantbasis

Mit Quantensensoren lassen sich die extrem schwachen Magnetfelder des Herzens messen. Erstmals hat ein Quantensensor auf Diamantbasis diese Signale eines Tiers außerhalb des Körpers gemessen, so ein Team um Xing Rong von der University of Science and Technology of China in einer noch nicht abschließend begutachteten Studie. Die Signale des Herzens sind ein nützlicher Indikator für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Quelle: Spektrum



## Insolvenzen im Gesundheitssektor

Die Studie von Pens.com/de zeigt, dass das Gesundheitswesen (inkl. Sozialwesen) auf Rang 3 der am stärksten betroffenen Branchen liegt. Diese Branche verzeichnete einen Anstieg der Insolvenzen um 110,34 %, was auf einen zunehmenden finanziellen Druck hindeutet. Die monatlichen Insolvenzanmeldungen weisen auf wachsende Herausforderungen hin, vor denen Unternehmen in diesem wichtigen Sektor stehen.

Quelle: Pens.com/de

# AUSSERGEWÖHNLICH STABILE UND BRUCHSICHERE PROVISORIEN MIT **VISALYS®** TEMP

**PROVISORIUM**

Passgenau. Spannungsfrei. Ästhetisch. In nur vier Minuten bis zur Ausarbeitung des Provisoriums mit **Visalys®** Temp – einfach großartig!

**TERMIN VEREINBAREN  
UND ZUM PROVI-PROFI WERDEN**



  
**KETTENBACHDENTAL**  
Simply intelligent

## Erstmals Karrieretag für Zahnmedizinisches Fachpersonal in Stuttgart

# infotage Fachdental entwickelt sich weiter

**Nach dem erfolgreichen Start der Veranstaltungsreihe infotage Fachdental in Leipzig und München im Frühjahr 2024 bringen die Ausgaben in Stuttgart (18./19. Oktober 2024) und Frankfurt (8./9. November 2024) die Dentalbranche im Herbst wieder zusammen.**

Veranstalterin Messe Stuttgart und Kooperationspartner LDF GmbH wollen dabei einen besonderen Fokus auf den Ausbau des Programms legen, um den Mehrwert für den Besuch der infotage Fachdental zu erhöhen. Erste Schritte sind dafür bereits getan, weitere Neuerungen sind in der Finalisierung. Auch der Ausstellungsbereich der beiden Veranstaltungen nimmt Formen an. In Stuttgart wer-

den rund 170 ausstellende Unternehmen ihre Innovationen, Produkte und Services vorstellen, in Frankfurt etwa 130.

Im Rahmen der infotage Fachdental in Stuttgart veranstaltet die Landes Zahnärztekammer Baden-Württemberg einen Karrieretag für zukünftige Zahnmedizinische Fachangestellte (ZFA). Dabei stellt die Kammer mit einem eigens entwickelten Programm Schulabgängerinnen und Berufseinsteigern den Ausbildungsberuf Zahnmedizinische(r) Fachangestellte(r) (ZFA) vor und möchte Begeisterung für den Beruf wecken. Die Anmeldung zum Karrieretag erfolgt online und enthält ein kostenfreies Ticket für die infotage Fachdental Stuttgart, das Programm sowie ei-



nen exklusiven Messerundgang. Die Landes Zahnärztekammer Baden-Württemberg veranstaltet mit DentalHero einen Karrieretag für zukünftige ZFA. Für die Frankfurter Ausgabe konnten Veranstalterin und Kooperationspartner die Landes Zahnärztekammer Hessen gewinnen.

[www.infotage-fachdental.de](http://www.infotage-fachdental.de)

## Präsenzkongress unter dem Motto „Risiken. Misserfolge. Lerngeschenke“

# 38. DGI-Kongress in Dresden

**Das Motto „Risiken. Misserfolge. Lerngeschenke“, neue Ideen, renommierte Referenten und eine attraktive Stadt machen den Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI) vom 28. bis 30. November zu einem Zugpferd für Zahnärzte und auch Zahntechniker.**

Das Kongressprogramm bietet viele „Lerngeschenke“ für den Praxisalltag. „In Zeiten von Social Media und Hochglanzkongressen entsteht oft der Eindruck, dass bei anderen Kollegen immer alles funktioniert und es keine Komplikationen gibt, aber das ist natürlich nicht der Fall“, betont Prof. Dr. Eik Schiegnitz, Wiesbaden, der zusammen mit Prof. Dr. Stefan Wolfart, Aachen, das Kongresspräsidium in-

nehmt. Das breite Therapiespektrum und die komplexen Strategien der modernen Implantologie bieten heute in der Tat nicht nur eine große Vielfalt an individuellen Behandlungsmöglichkeiten, sondern bergen nach wie vor auch Risiken.

Bei der Tagung werden indes nicht nur Fehlschläge anders betrachtet. Ein Fokus liegt darauf, wie durch passende Risikoabschätzung Komplikationen vermieden oder effektiv behandelt werden können. „Vor allem Implantate in der hochästhetischen Zone, große Augmentationen, die Kombination aus Sofortimplantation und Sofortversorgung sind Themen, bei denen ein Misserfolg für den Patienten zu lebenslangen Einschränkungen von Äs-



thetik und Lebensqualität führen kann“, erklärt Prof. Wolfart. Weiter werden in einer Leitlinien-Session beispielsweise wichtige allgemeinmedizinische Aspekte beleuchtet. Zudem gibt es spezielle Angebote für die junge Zahnmedizin. Begleitet wird der DGI-Kongress von der bereits sehr gut gebuchten Implant Expo.

[www.dgi-kongress.de](http://www.dgi-kongress.de)

## Gemeinnützige Studienförderung des Vereins für Zahnhygiene e.V.

# Früherkennung von Mundhöhlentumoren

**Das zahnärztliche Team spielt eine entscheidende Rolle bei der Früherkennung potenziell tödlicher Tumoren der Mundhöhle. Eine vom Verein für Zahnhygiene e.V. geförderte Studie der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und dem Pathologischen Institut der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) fokussiert das Beispiel der Früherkennung des adenoidzystischen Karzinoms (ACC).**

Dieser seltene und in fortgeschrittenen Stadien aggressive Tumor der kleinen Speicheldrüsen besitzt bei früher Diagnose eine sehr gute Prognose. Tumoren der Speicheldrüsen machen etwa 4 Prozent aller Kopf-Hals-Tumoren aus, wobei da-

von circa 20 Prozent in den kleinen Speicheldrüsen auftreten. Zahnärzte sind oft die Ersten, die Frühindikatoren solcher Tumoren in Form von Schwellungen in der Mundhöhle erkennen können. Besonders das ACC stellt aufgrund seiner langsamen, aber stetigen Progression und hohen Neigung zu Rezidiven und Metastasierung ein erhebliches Risiko dar. Eine frühzeitige Überweisung an Spezialisten ist daher von größter Bedeutung. Die Studie von Dr. Greber und Prof. Ihrler zeigt, dass das zahnärztliche Praxisteam im Alltag die Gelegenheit haben kann, durch rechtzeitiges Handeln das Leben von Patienten zu retten. Statistisch gesehen hat jeder Zahnarzt etwa zweimal in der beruflichen Laufbahn die Möglichkeit, durch



*Tumorfrüherkennung: (v.l.) Dr. Lukas Greber und Prof. Dr. Stephan Ihrler (beide LMU).*

die Früherkennung eines Tumors der kleinen Speicheldrüsen lebensrettend einzugreifen. Die jährliche, gründliche Untersuchung der gesamten Mundhöhle sollte fester Bestandteil jeder zahnärztlichen Routineuntersuchung sein.

[www.zahnhygiene.de](http://www.zahnhygiene.de)

Advertorial

## Schadensminderung beim Rauchen

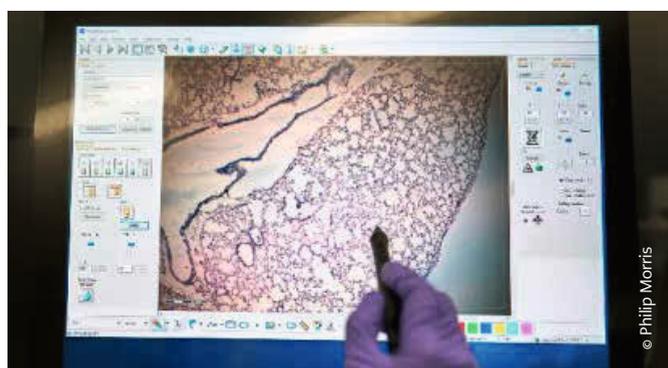
# Wie die Zahnmedizin den Rauchstopp unterstützen kann

**Schadstoffe aus Zigarettenrauch können vielfältige Auswirkungen auf die Mundgesundheit haben. Insgesamt betrachtet ist ein kompletter Rauchstopp daher immer die beste Option.**

Doch für Raucher, die nicht aufhören können oder wollen, stellen verbrennungsfreie und schadstoffreduzierte Produkte echte Alternativen dar. Rauchen ist der größte vermeidbare Risikofaktor für die Gesundheit und alle medizinischen Fachkräfte, einschließlich der Zahnärzte, spielen laut der BZÄK eine entscheidende Rolle bei der Aufklärung und Unterstützung. Raucher sowie Zahnärzte sollten darüber aufgeklärt sein, dass die Tabakverbrennung die primäre Ursache für die

Schädlichkeit des Rauchens ist.

Gleichzeitig sollten diejenigen, die nicht mit dem Zigarettenrauchen aufhören können oder wollen, sachliche und umfassende Informationen über wissenschaftlich fundierte, verbrennungsfreie Alternativen zur Verfügung stehen – auch im Hinblick auf Mundgesundheit, Mundhygiene und ästhetische Aspekte.



*Umfrageergebnisse zeigen, dass Raucher, die zum Thema Rauchen mit Zahnärzten im Dialog stehen, häufiger konkrete Rauchstopp-Pläne haben.*

### Kontakt

Philip Morris GmbH  
Am Haag 14, 82166 Gräfelfing  
Tel. +49 89 7247 0

Risikominimierung im Prophylaxe-Alltag: Schutz vor Aerosolen

# Weniger Aerosole gleich geringeres Infektionsrisiko

In der Prophylaxe stehen Dentalhygieniker sowie Zahnärzte täglich vor vielen Herausforderungen, gerade bei der Verwendung von Ultraschallscalern. Die bei der Behandlung stetig entstehenden Aerosole als auch der aufkommende Sprühnebel stellen nicht nur eine einschränkende Sichtbehinderung dar, sondern bergen ebenso eine Vielzahl an Risiken. Welche Auswirkungen Aerosole im Alltag haben, erklärt die Dentalhygienikerin Irina Trottner, Technical Assistant bei Ivoclar. Sie stellt ein innovatives Produkt vor, mit dem sich Aerosole signifikant reduzieren lassen.

## Wieso sind Aerosole ein Alltagsproblem in der Praxis?

**DH Irina Trottner:** Aerosole sind eine große Herausforderung, da sie Krankheitserreger über weite Strecken transportieren und verbreiten können. Während Behandlungen wie der Ultraschall-Scaling- oder der Pulverstrahlreinigung, werden winzige Tröpfchen von Speichel, Blut und anderen Flüssigkeiten in die Luft abgegeben. Diese können über längere Zeiträume in der Luft schweben und sich im Behandlungsraum und darüber hinaus verbreiten. Im Alltag geht es bei der Aerosolkontrolle nicht nur darum, ihre Produktion zu minimieren, sondern auch sicherzustellen, dass die Umgebung richtig belüftet und desinfiziert wird. Es ist ein ständiger Balanceakt zwi-

schen der Bereitstellung einer qualitativ hochwertigen Versorgung und der Aufrechterhaltung einer sicheren Umgebung. Dies erfordert Sorgfalt und die richtigen Werkzeuge – um Risiken zu minimieren.

## Um besagte Risiken zu minimieren, hat Ivoclar mit dem VivaDent Aerosol Reduction Gel eine innovative Lösung entwickelt. Wie lange wurde daran gearbeitet und hat die COVID-19-Pandemie die Entwicklung beeinflusst?

**Trottner:** Im Oktober 2020 haben wir – in enger Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Alexander Yarin und Dr. Lynden F. Cooper von der University of Illinois at Chicago – mit der Entwicklung des Produkts begonnen. Nach bereits intensiver eigener Re-

cherche von Prof. Dr. Yarin haben wir uns gemeinsam entschlossen, unsere Expertise zu kombinieren.

Die Aerosol-Thematik wurde durch die COVID-19-Pandemie noch dringlicher und präsenter. Unser Ziel war es, die Wahrscheinlichkeit von luftübertragenen Infektionen durch eine signifikante Minimierung der Aerosolbildung zu reduzieren.

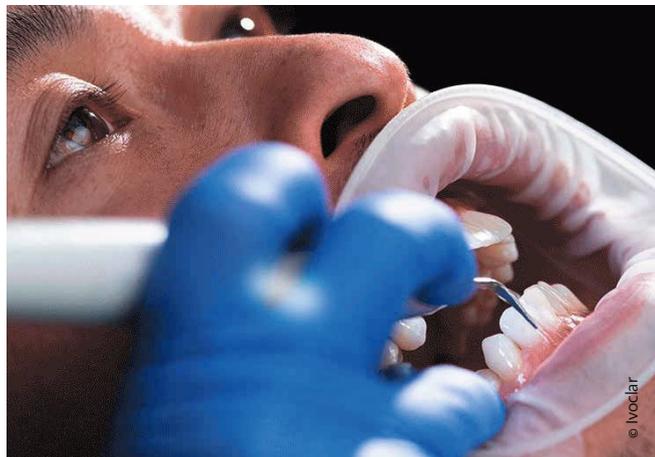
## Welche Vorteile bringt die Anwendung des VivaDent Aerosol Reduction Gels im Alltag?

**Trottner:** Für mich ist der größte Vorteil des VivaDent Aerosol Reduction Gels die deutlich bessere Sicht auf das Behandlungsfeld. Durch die Anwendung entfällt fast vollständig die Notwendigkeit, den Mundspiegel während des Scaling-Prozesses mit dem Wasser des Scalers zu reinigen – etwas, das man sich im Laufe der Jahre angewöhnt hat.

Das bedeutet, dass ich mich voll und ganz auf die eigentliche Behandlung konzentrieren kann. Ein großer Vorteil ist der eigene Schutz vor Aerosolen.

„Ein großer Vorteil ist der eigene Schutz vor Aerosolen.“

Irina Trottner, Dentalhygienikerin und Technical Assistant bei Ivoclar



**01 und 02** Sichtbarer Unterschied: die bekannte Aerosol-Situation während der professionellen Zahnreinigung (l.) und deutlich reduzierte Aerosole mit VivaDent Aerosol Reduction Gel (r.)

Zudem verbessert sich der Wohlfühlfaktor der Patienten erheblich, denn das Gesicht bleibt durch die Reduktion des Sprühnebels wesentlich trockener. Das schafft eine angenehmere Behandlungssituation und trägt zur allgemeinen Zufriedenheit bei. Das Produkt selbst ist auch sehr einfach anzuwenden. Ein Sachet wird in einem Liter Wasser aufgelöst, und die fertige Lösung kann direkt in den externen Kühlmittelbehälter des Scalers gefüllt werden: Schon ist man startklar.

#### Welchen Vorteil hat das VivaDent Aerosol Reduction Gel, wenn man zusätzlich mit dem Pulverwasserstrahlgerät arbeitet?

**Trottner:** Es gibt viele Studien, die die Aerosolbildung bei verschiedenen dentalen Geräten analysiert haben. Wir wissen, dass die Aerosole, die von Ultraschallscälern produziert werden, in der Regel kleiner sind und sich weiter im Raum verteilen können als die des Pulverwasserstrahlgeräts. Die Partikel, die beim Pulverwasserstrahlgerät entstehen, sind schwerer und haben daher eine geringere Reichweite [1]. Durch Behandlungen mit dem Ultraschallscaler wird eine recht hohe Menge an infektiösen Aerosolen produziert, da das Wasser, welches zum Kühlen des Scalers und des Zahnschmel-

zes benötigt wird, mit Blut, Speichel und Plaque in Berührung kommt [1,2,3]. Natürlich hängt das immer von der Behandlungsart ab, aber generell ist bei diesen Geräten die Gefahr einer Verbreitung von Krankheitserregern größer. Das VivaDent Aerosol Reduction Gel reduziert diese Aerosole und somit das Infektionsrisiko [1].

**Herzlichen Dank für das informative Gespräch.** ■

#### Literatur

- [1] Harrel, S. K., & Molinari, J. (2004). Aerosols and splatter in dentistry: A brief review of the literature and infection control implications. *Journal of the American Dental Association*, 135(4), 429–437
- [2] Veena, H. R., Mahantesha, S., Joseph, P. A., et al. (2015). Dissemination of aerosol and splatter during ultrasonic scaling: A pilot study. *Journal of Infection and Public Health*, 8(3), 260–265.
- [3] Nulty, A., Lefkaditis, C., Zachrisson, P., et al. (2020). A clinical study measuring dental aerosols with and without a high-volume extraction device. *British Dental Journal*, 229(8), 515–518.

**Weitere Informationen finden Sie unter diesem QR-Code:**



Website



#### **Irina Trottner**

ist Dentalhygienikerin und bei Ivoclar als Technical Assistance tätig.

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

Foto: Ivoclar



## Kariesprophylaxe mit Hydroxyapatit

# Zähne reinigen und remineralisieren

**Zahnschmelz besteht zu 97 % aus Hydroxyapatit. Diese Erkenntnis führt zu der Konsequenz, ihn zur Remineralisierung von Zahnhartsubstanz zu verwenden. So wird aus Hydroxyapatit ein Konzept für die Kariesprophylaxe, das die häusliche Mundpflege ebenso wie professionelle Maßnahmen beinhaltet.**

Die Anti-Karies-Wirkung von Hydroxyapatit haben Wissenschaftler in den vergangenen fünfzig Jahren immer wieder durch Studien mit unterschiedlichem Design belegt. Unter ihnen ragen die grundlegenden klinischen Untersuchungen von Kani et al. und Shimura et al. heraus [1,2]. Man würde diese Studien zwar heute etwas anders durchführen, jedoch bleiben die Ergebnisse

unumstößlich: In dem 1- bis 3-jährigen Untersuchungszeitraum traten zwischen 17 und 56 % weniger Neukaries bei Anwendern einer Hydroxyapatit-Zahncreme im Vergleich zur Kontrollgruppe auf.

### Anti-Karies-Wirkung belegt

Diese Studienergebnisse haben wesentlich zur offiziellen Anerkennung des original Hydroxyapatit-Wirk-

stoffs <mHAP> (Sangi, Tokyo) als Anti-Karies-Mittel durch die japanischen Gesundheitsbehörden geführt. Hinzu kamen verschiedene in vitro-Studien.

Die japanischen Gesundheitsbehörden erkannten drei Anti-Karies-Funktionen an: <mHAP> adsorbiert Plaque und Plaque-Bakterien während des Zähneputzens; es füllt und repariert Mikrorisse auf der Zahnoberfläche, und es remineralisiert demineralisierte Bereiche unterhalb der Zahnschmelzoberfläche. Damit wirkt <mHAP> gezielt gegen Initialkariesläsionen. „Die Wirkungen nimmt der Patient schon nach ein paar Tagen der Anwendung als ‚glattere Zähne‘ wahr“, erklärt Shuji Sakuma, Gründer und Chairman von Sangi und ergänzt: „In verschiedenen Studien konnten wir diesen Zusammenhang nachweisen.“

„Die Wirkungen nimmt der Patient schon nach ein paar Tagen der Anwendung als ‚glattere Zähne‘ wahr.“

**Shuji Sakuma, Gründer und Chairman von Sangi**

### Häusliche Mundpflege

So hat sich aus <mHAP> ein Konzept für die ganze Familie entwickelt, mit zwei Produktlinien. Bei der einen davon liegt der Schwerpunkt auf der generellen Mundgesundheit (Apadent), bei der anderen mehr auf Beauty (Apagard).

Darüber hinaus eignen sich spezielle Ausführungsformen vorwiegend für Raucher sowie Wein- oder Kaffeeliebhaber und wirken besonders Zahnverfärbungen entgegen (Apagard Smokin<sup>®</sup>). Andere richten sich an Patienten mit Überempfindlichkeiten und enthalten ergänzend zu Inhaltsstoffen zur Bekämpfung von Gingivitis, Parodontitis und Mundgeruch auch Kaliumnitrat, welches neben der Ursachen bekämpfenden Wirkung von Hydroxyapatit für zusätzliche Schmerzlinderung sorgt (Apadent Sensitive). Eine schaumarme Kinderzahnpaste kommt ohne Natriumlaurylsulfat aus. Der nicht-kariogene Süßstoff Xylit reduziert Plaque-Säuren, und ein Geschmack nach Erdbeeren und Trauben trägt zur kindlichen Compliance bei (Apadent Kids).

Optional kann eine spezielle Zahnpaste gegen Karies, zur Verbesserung der Zahnweiße und zum Schutz des Zahnfleisches vor Parodontalerkrankungen mit mehreren, synergetisch wirkenden Inhaltsstoffen die Gesundheit auch des Weichgewebes unterstützen (Apadent Perio). Das wirkt aktivierend, antibakteriell und entzündungshemmend und schützt vor Zahnfleischbluten.

Noch etwas mehr kann der Patient durch die Anwendung einer revitalisierenden Hydroxyapatit-Mundspülung tun (Apagard Rin-Su). Oder er wählt zur extra Pflege des Zahnschmelzes nach dem Zähneputzen einen konzentrierten Conditioner (Apagard Deep-Care, Sangi). Seine Wirksamkeit als remineralisierende Pflege-Lotion ist klinisch erwiesen [3,4]. Der Conditioner kann eigenständig verwendet werden, um Anwender jeden Alters mit zusätzlichen Mineralien zu versorgen. Im Verbund mit den anderen erwähnten Hydroxyapatit-Produkten entsteht sogar ein weitreichendes Konzept für die tägliche Mundpflege.

Nur über Fachpraxen erhältlich ist die neueste nano<mHAP>-Zahnpaste, die mit hohem Hydroxyapatit-Gehalt, Kaliumnitrat, Xylit und anderen Wirkstoffen, die eine Pflege auf professionellem Niveau auch zu Hause



## Flairesse: Die Superkräfte für Prophylaxe-Helden.

Kommen Sie mit auf die Prophylaxe-Heldenreise mit Flairesse. Paste, Gel, Schaum oder Laok – das perfekt abgestimmte Komplett-System begleitet Sie und Ihre Patienten von der Reinigung bis zur Stärkung der Zähne.

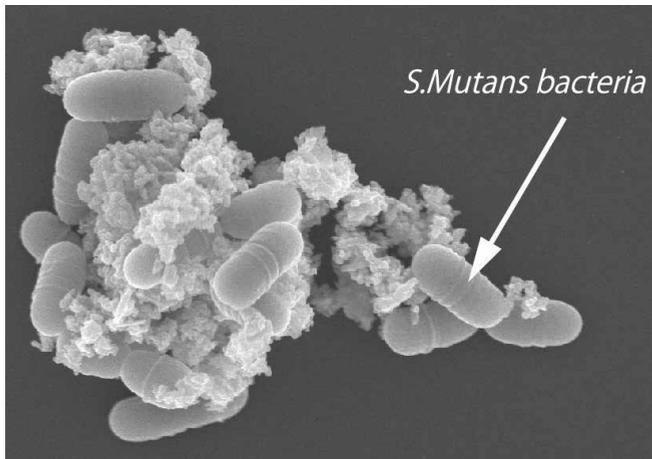


Mehr über  
Flairesse



Zusammen ein  
Lächeln voraus





**01 und 02** Einer der drei „Anti-Karies-Mechanismen“ von Hydroxyapatit: Während des Zähneputzens adsorbiert <mHAP> Plaque und Plaque-Bakterien und entfernt sie von den Zahnoberflächen.

ermöglicht (Apapro Professional Homecare). In besonderen Fällen kann der Patient unter Anleitung durch das zahnärztliche Team eine professionelle remineralisierende Pflege-Creme zu Hause mit Hilfe einer Zahnschiene auf seine Zähne aufbringen (Apapro Treatment Paste).

### Professionelle Maßnahmen

Diese Pflege-Creme mit hoher Nano-Hydroxyapatit-Konzentration haben die Forscher von Sangi eigens für die professionelle Anwendung entwickelt (Apapro Treatment Paste). Das nano<mHAP>-Präparat eignet sich zur allgemeinen Pflege zum Abschluss jeder Behandlung, insbesondere aber wenn eine besonders starke Remineralisierung, etwa infolge von Mikroschädigungen der Zahnoberfläche, nötig ist. Dies kann z. B. nach Zahnsteinentfernung (PZR bzw. PMPR), nach Bleaching oder im Zuge einer kieferorthopädischen Behandlung mit eingeschränkter Zugänglichkeit der Regionen in der Nähe der Brackets der Fall sein.

Die remineralisierende Pflege-Creme kann mit einem Gummikelch bei langsamer Rotation in großzügiger Menge auf die Zähne aufgetragen werden – oder al-

ternativ mittels einer Zahnschiene. Die Creme führt den Zähnen Mineralien zu, um mikroskopisch beschädigten und demineralisierten Zahnschmelz wiederherzustellen. Ebenso schützt sie vor Überempfindlichkeit und vor einem frühen Wiederauftreten von Verfärbungen nach Bleaching. Für den Patienten unmittelbar spürbar werden diese Effekte durch ein glattes, frisches Gefühl im Mund.

### Konzept mit „Wohlfühl-Faktor“ für die Praxis

Die professionelle und häusliche Nano-Hydroxyapatit-Anwendung lassen sich kombinieren. Unter der Bezeichnung „Treatment-Care Konzept“ wird daraus ein neuer Ansatz in der präventiven Zahnmedizin. Auf der biologischen Ebene steht dabei die Remineralisierung der Zahnhartsubstanz mit dem naturidentischen Wirkstoff, insbesondere auch in der Tiefe unter der Schmelzoberfläche, im Mittelpunkt.

Speziell für die professionelle Prophylaxe führen schmerzarme bis schmerzfreie Recall-Termine beim Zahnarzt (dank nano<mHAP> sogar „Wellness-Elemente“) Patienten zur regelmäßigen Wahrneh-

mung von notwendigen Professionellen Zahnreinigungen und Mineralersatztherapie. Damit sind gute Voraussetzungen für bestmögliche Prophylaxeergebnisse geschaffen. ■

**Dr. Christian Ehrensberger,  
Frankfurt a.M**

### Literatur

- [1] Kani, T. et al. Effect to Apatite-Containing Dentifrices on Dental Caries in School Children. J Dent Health, Vol. 39, 104–109, 1989
- [2] Shimura, N. et al. Field Study on the Anticaries Effect of Toothpaste containing Hydroxyapatite (First Report). J Dent Med, Vol. 15, 213–218, 1982
- [3] Amaechi, B.T. et al. Enamel Surface Improvement using a Nano-Hydroxyapatite Dental Lotion after Toothbrushing, J Dent Res, 99:2791, Washington Abstracts, 2020
- [4] Amaechi, B.T. et al. Anti-caries evaluation of a nano-hydroxyapatite dental lotion for use after toothbrushing, J Dent, 115:103863, 2021

Smarte Aktion.  
Smarter Discount.



SCHMERZMANAGER  
ZAHNARZT

SCHMERZMANAGER  
SEPTANEST



## SEPTANEST STEHT FÜR SMARTES SCHMERZMANAGEMENT

Mit 6 Injektionen pro Sekunde und weltweit 560 Millionen produzierten Zylinderampullen\* ist Septanest der führende Anbieter in der zahnärztlichen Lokalanästhesie.

Zahnärzte und Patienten rund um den Globus profitieren bei jeder dentalchirurgischen Behandlung von den qualitativ hochwertigen und zuverlässigen Produkten.

**Immer eine gute Entscheidung.**

\*Unveröffentlichte Daten [DOC\_HL\_DVL\_T0322]. Stand der Information: November 2022.

**Septanest mit Epinephrin 1:200.000 - 40 mg/ml + 0.005 mg/ml Injektionslösung; Septanest mit Epinephrin 1:100.000 - 40 mg/ml + 0.01 mg/ml Injektionslösung**  
**Qualitative u. quantitative Zusammensetzung:** Wirkstoff: Articainhydrochlorid, Epinephrin. Septanest mit Epinephrin 1:200.000: 1 ml Injektionslösung enth. 40 mg Articainhydrochlorid u. 5 Mikrogramm Epinephrin als Epinephrinhydrogentartrat (Ph.Eur.). 1 Patrone mit 1,7 ml Injektionslösung enth. 88 mg Articainhydrochlorid u. 8,5 Mikrogramm Epinephrin als Epinephrinhydrogentartrat (Ph.Eur.). Septanest mit Epinephrin 1:100.000: 1 ml Injektionslösung enth. 40 mg Articainhydrochlorid u. 10 Mikrogramm Epinephrin als Epinephrinhydrogentartrat (Ph.Eur.). 1 Patrone mit 1,7 ml Injektionslösung enth. 88 mg Articainhydrochlorid u. 17 Mikrogramm Epinephrin als Epinephrinhydrogentartrat (Ph.Eur.).  
**Sozialge Bestandteile:** Natriumchlorid; Natriummetabisulfit (Ph.Eur.) [E223]; Natriumhydroxid (25%) [nur pH-Wert Einstellung]; Wasser f. Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Lokal- u. Regionalanästhesie b. zahnärztlichen Behandl.; angewendet b. Erwachsenen, Jugendlichen u. Kindern ab 4 Jahren (oder ab 30 kg Körpergewicht). **Gegensatzliche Überempfindlichkeit:** gag, Articain (o. andere Lokalanästhetika v. Amid-Typ), Epinephrin u. e. d. sonst. Bestandl.; Patienten m. unzureichend behand. Epilepsie. **Nebenwirkungen:** häufig: Gingivitis; Neuroptik; Neuralgie (neuropathische Schmerzen); Hypothese/Gefäßschmerz (oral u. peroral), Hyperästhesie, Dysästhesie (oral u. peroral), uncharakteristisch Geschmacksstörungen (beispielsweise metall. Geschmack, Geschmacksstörungen); Agonie, Alodynie, Thermohyperästhesie, Kopfschmerz; Bradykardie; Tachykardie; Hypotonie (mit Kollapsneigung); Schwellungen v. Zunge, Lippe u. Zahnfleisch, gelegentlich: brennendes Gefühl; Hypertonie; Stomatitis; Glossitis; Übelkeit; Erbrechen; Diarrhö; Ausschlag; Pruritus; Nasenschmerz; Schmei. a. d. Injektionsstelle, Seltener allergische, anaphylaktische/anaphylaktoide Reaktionen; Nervenschlingel; Erkennung d. Nervus facialis (Lähmung u. Paralyse) Horner-Syndrom (Augenlid-Paralyse, Enophthalmus, Mydriasis); Somnolenz (Verschlafenheit); Nyktagnus; Doppeltsehen (Lähmung d. Augenmuskeln); Behinderung (vorübergehende Blindheit); Pseudo-Mydriasis; Enophthalmus; Hypertonie; Tinnitus; Palpitationen; Herzrhythmusstörungen; Bronchospasmus/Atthema; Dyspnoe; Zahnelaxität/Exfoliation der Mundschleimhaut (Schuppung)/Ulceration; Angiodödem (Gesicht / Zunge / Lippe / Hals / Kehlkopf / periorbitales Ödem); Urinärret. Muskelschlack.; Nervenverletzungen a. d. Injektionsstelle; Erstickungsgefahr; Asthmalike (Schwellung/Schmerzhaft. Selb. anödem Parästhesie (persistierende Hypästhesie u. Geschmacksverlust) nach mandibulärer Nervenblockade o. Blockade d. Nervus alveolaris inferior. Nicht bekannt: suprarachn. Hirnblutung; Kardiopulmonalstörungen (AV-Block); lokale/regionale Hyperämie; Vasokonstriktion; Dysphonie (Halsst.)/Dysphagie/Schwelligkeit; Wangen-Ödem; Erythema; Hypertonie; Verschlimmerung von Musk. Herzerkrankungen b. Koro-Syndrome; Triangul. Schwellungen; Hitzeschlag; Kollaps. **Inhaber der Zulassung:** Septodont GmbH, Felix-Winkel-Gr. 4, D-55525 Niederkrüchten, Stand der Information: Dezember 2022. **Verschreibungspflichtig.**



## Prävention und Prophylaxe für ältere Patienten

# Mundgesundheit bis ins hohe Alter

Lebenslange Prophylaxe lautet das Erfolgskonzept für eine gute Mundgesundheit bis ins hohe Alter. Doch gerade im fortgeschrittenen Alter wird die Zahn-, Mund- und Zahnersatzpflege für viele Senioren schwieriger. Mit Blick auf unsere alternde Gesellschaft sind Konzepte wichtig, um ältere, pflegebedürftige Menschen nicht aus der Prophylaxe zu verlieren. Wie für diese Menschen eine Behandlung komfortabel gestaltet werden kann und sie im Prophylaxe-Recall bleiben, erläutert der Experte Dr. Elmar Ludwig aus Ulm. Er erhielt gerade den „Deutschen Preis für Dentalhygiene 2024“ der Gesellschaft für Präventive Zahnheilkunde e.V. (GPZ).

### Zeigen sich bei älteren Patienten die Effekte strukturierter Prophylaxe und Kariesprävention?

**Dr. Elmar Ludwig:** 40 Jahre zahnärztliche Präventionsarbeit hinterlassen Spuren – und zwar im positiven Sinne. Die Deutschen Mundgesundheitsstudien belegen, dass Senioren und hochbetagte Menschen heute immer mehr eigene Zähne haben.

### Ist die Mundgesundheit der Best-Ager besser als die von hochbetagten Menschen?

**Dr. Ludwig:** Bei den hochbetagten Menschen sieht die Situation natürlich weniger rosig aus als bei den heutigen Best-Agern, den Menschen zwischen 50 und 65 Jahren. Das liegt zum einen daran, dass es

für die Hochbetagten, als diese jung waren, die Prophylaxe in der heutigen Form noch nicht gab oder zumindest sehr wenig verbreitet war.

Zum anderen aber reißt vor allem bei gebrechlichen und pflegebedürftigen Menschen der Kontakt zum Zahnarzt häufig ab. Da sind auch wir Zahnärzte nicht aufmerksam genug. Und aufgrund der eingeschränkten körperlichen bzw. kognitiven Fähigkeiten verschlechtert sich die Mundgesundheit dieser Menschen häufig in kurzer Zeit dramatisch. Mundtrockenheit als Nebenwirkung einer Vielzahl notwendiger Medikamente wirkt zusätzlich als ein Brandbeschleuniger.

### Wie steht es um den Zahnerhalt im Alter?

**Dr. Ludwig:** Der Zahnerhalt ist gerade im Alter von zentraler Bedeutung. Wer gut kauen kann, am besten mit eigenen Zähnen, bleibt länger fit – körperlich und geistig.

Die Prophylaxe hat sich bewährt und wird von vielen Patienten aus Überzeugung angenommen. Aber für manche Menschen reichen die üblichen Prophylaxemaßnahmen zum Zahnerhalt nicht aus. Zudem sollten wir nicht vergessen: Nicht alle Menschen können oder wollen sich die Prophylaxe leisten. Deshalb sehe ich in den parodontalen Behandlungsstrecken, die im Jahr 2021 für gesetzlich versicherte Menschen eingeführt wurden, eine Chance, die

„Im Rahmen des Recalls ist stets ein Auge darauf zu werfen, ob die Handhabung und Reinigung des Zahnersatzes nach wie vor gewährleistet ist.“

**Dr. Elmar Ludwig, Ulm**

Mundgesundheit der älteren Bevölkerungsgruppen aufrecht zu erhalten.

Für pflegebedürftige Menschen können wir jetzt entweder die normale oder die – sehr unbürokratische – sogenannte verkürzte Strecke ohne Genehmigungspflicht anbieten. Was viele nicht wissen: Für pflegebedürftige Menschen sind die Leistungen budgetfrei. Dazu kommen die ebenfalls budgetfreien Leistungen Mundgesundheitsstatus, individueller Mundgesundheitsplan und Mundgesundheitsaufklärung. Diese Leistungen werden aktuell bei maximal 10% der Anspruchsberechtigten erbracht – da ist Luft nach oben.

**Stichwort Zahnersatz: Es gibt eine Vielzahl an unterschiedlichen prothetischen Versorgungen. Wie sieht ein Prophylaxekonzept für Patienten mit Zahnersatz aus?**

**Dr. Ludwig:** Zur Planung eines neuen Zahnersatzes bei älteren Menschen gilt es, die mögliche Erweiterbarkeit im Fall von Komplikationen, z. B. Sekundärkaries sowie Parodontitis, und damit verbunden den Verlust von Ankerzähnen zu berücksichtigen – und dies am besten auch unter erschwerten Bedingungen, z. B. wenn eine Behandlung aufgrund zunehmender Gebrechlichkeit in der Praxis nicht vernünftig möglich ist. Implantate zur Vermeidung herausnehmbarer Prothesen oder zur strategischen Pfeilvermehrung, die Versorgung mit Teleskopprothesen unter Einbeziehung aller Restzähne oder Klammern an zusätzlichen Zähnen zur Absicherung können vor dem Hintergrund später möglicher bzw. notwendiger Rückbaubarkeit und Erweiterbarkeit indiziert sein.

Zudem ist es wichtig, den Fokus verstärkt auch auf die Handhabbarkeit und das Nachsorgekonzept zu richten. Kann der Mensch eine Riegelverankerung selbst bedienen und wird er das auch morgen noch können, wenn eine bereits diagnostizierte Parkinsonerkrankung fortschreitet? Wer kann unterstützen bei der Ein- und Ausgliederung sowie bei der Reinigung eines herausnehmbaren Zahnersatzes und sind alle Beteiligten dazu bereit? Im Rahmen des Recalls ist stets ein Auge darauf zu werfen, ob die Handhabung und Reinigung des Zahnersatzes nach wie vor gewährleistet ist.

Zudem ist es wichtig, den Fokus verstärkt auch auf die Handhabbarkeit und das Nachsorgekonzept zu richten. Kann der Mensch eine Riegelverankerung selbst bedienen und wird er das auch morgen noch können, wenn eine bereits diagnostizierte Parkinsonerkrankung fortschreitet? Wer kann unterstützen bei der Ein- und Ausgliederung sowie bei der Reinigung eines herausnehmbaren Zahnersatzes und sind alle Beteiligten dazu bereit? Im Rahmen des Recalls ist stets ein Auge darauf zu werfen, ob die Handhabung und Reinigung des Zahnersatzes nach wie vor gewährleistet ist.

**Stichwort fitter älterer/hochbetagter Patient: Worauf ist bei diesen Patienten im Rahmen der Prophylaxe zu achten?**

**Dr. Ludwig:** Weniger ist mehr! Sicher, es gibt viele tolle Pflegemittel: Spezielle Zahnbürsten und Zahnpasten sowie Prothesenreinigungscremes, Spüllösungen, technisch ausgefeilte Hilfsmittel für die Reinigung der Interdentalräume, Zungenreiniger oder Prothesenabzieher. Aber diese Mittel muss man auch auseinanderhalten und anwenden können. Ich sage immer KISS: „Keep it simple and safe!“

Multimorbide Menschen haben häufig Schluckstörungen. Deshalb können Spüllösungen kritisch sein. Zudem gilt es, mögliche Mundhygienedefizite im Blick zu haben. Ist der Mensch noch in der Lage, die Zahnbürste sicher in der Hand zu halten? Eine Griffverstärkung kann hier Wunder wirken. Elektrische Zahnbürsten werden mit ihren Geräuschen und Vibrationen nicht immer toleriert. Werden alle Zahnflächen geputzt? Häufig werden die Innenflächen vernachlässigt oder schlicht vergessen. Wie sieht es mit den Zahnprothesen aus? Die mechanische Reinigung von Prothesen ist wichtig, erfordert aber eine ausreichende Handkraft.

**Haben Sie einen Tipp für die Reinigung von Prothesen?**

**Dr. Ludwig:** In diesem Zusammenhang möchte ich eine Lanze für Kompressen brechen. Die Größe 5x5 cm (achtlagig) ist für Pflegemaßnahmen im Mund und an Prothesen sehr gut geeignet. Diese kosten mit 1–2 Cent pro Stück fast nichts und sind nachhaltig – auch das ist heute ein Argument, das zählt. Haftcremereste sowohl auf den Prothesen als auch auf den Schleimhäuten lassen sich mit diesen Kompressen gezielt entfernen und die Haftcreme verklebt dann nicht die Bürste.



**01** Bei bettlägerigen Menschen kann die Aspirationsgefahr minimiert werden, wenn einfache Behandlungsmaßnahmen ohne Wasser erfolgen.

**Stichwort multimorbide Patienten: Was ist bei der Prophylaxe und Anamnese der Patienten zu berücksichtigen?**

**Dr. Ludwig:** Schluckstörungen und motorische sowie kognitive Einschränkungen sind hier die relevanten Aspekte. Darüber hinaus rückt die Frage in den Mittelpunkt, wer bestehende Mundhygienedefizite ausgleicht und Maßnahmen der Mundpflege übernimmt, die der betroffene Mensch selbst nicht mehr durchführen kann. Dabei gilt es, ergonomisch zu arbeiten und Aspiration zu vermeiden.

Sowohl für die Zähne, die Mundhöhle als auch für den Zahnersatz muss man überlegen, wer im häuslichen Umfeld ggf. unterstützen kann. Dafür ist Sensibilität gefragt. Der betroffene Mensch und die mögliche Unterstützungsperson, vor allem Angehörige, sollten im Vorfeld separat befragt werden, ob beide Seiten dazu bereit sind. Die Bereitschaft allein reicht aber nicht aus. Es hat sich bewährt, die notwendigen Maßnahmen auch gemeinsam zu üben.

**Haben Sie einen konkreten Tipp für die Mundpflege bettlägeriger Senioren?**

**Dr. Ludwig:** Auch hier kommen wieder die Kompressen ins Spiel. Damit lassen sich z. B. bei bettlägerigen Menschen, die unter Umständen nicht mehr gut ausspülen können, Speisereste oder auch Zahnpastaschaum sehr gut aus dem Mund auswischen. Auch die Befeuchtung des Mundes oder die Entfernung von Borken, also verkrustetem Schleim, gelingt mit Kompressen viel besser als mit den weit verbreiteten Schaumstoffsticks, die teurer und alles andere als nachhaltig sind.

Die Komresse wird dabei um den Finger gewickelt. Wenn man nicht mit dem eigenen Finger in die Mundhöhle der betroffenen Person fassen möchte, weil man Angst hat, dass der Mensch zubeißt, kann die Komresse genauso gut um die Zahnbürste gewickelt werden. Das nenne ich dann in meinen Fortbildungen immer „Zuckerwatte-Spielen“, geht schnell und kinderleicht.

**Stichwort Demenz: Wie lässt sich bei diesen Patienten eine gute Mundgesundheit erhalten?**

**Dr. Ludwig:** Für Menschen mit Demenz gibt es eine Vielzahl an Ideen, wie die Mundhygienemaßnahmen so lange wie möglich selbstständig aufrechterhalten werden können. Genauso gibt es inzwischen sehr gut bewährte Techniken, wie andere Menschen die Mundpflege ohne Abwehr durchführen können. Gerade bei kognitiven Einschränkungen kommt es schnell zu abwehrendem Verhalten, wenn man ein paar grundlegende Dinge nicht beachtet. Die Konzepte dazu heißen „Managing Oral hygiene Using Threat reduction“ (MOUTH) oder „Mouth Care Without a Battle“ (MCWB).

Allgemein sind bei Menschen mit Demenz, auch für die zahnärztliche Behandlung, Techniken der Validation und Beziehungsgestaltung Gold wert. In der Pflege gibt es dafür einen eigenen Expertenstandard. Wir Zahnärzte haben dazu im Studium wenig gehört. In diesem Zusammenhang möchte ich auf „mund-pflege.net“ verweisen.

**Lässt sich verhindern, dass ältere Patienten mit Bewegungseinschränkungen dem Zahnarztbesuch fernbleiben?**

**Dr. Ludwig:** Wichtig ist, die Betroffenen selbst sowie Ihr Betreuungs- und Unterstützungsumfeld für die Bedeutung der Mundgesundheit auch in Bezug auf die allgemeine Gesundheit aufzuklären.

Barrierefreiheit beginnt für mich im Kopf. Was meine ich damit? Ein Aufzug oder der schwellenlose Zugang zur Praxis sind nice to have, aber nicht zwingend die Voraussetzung für die zahnärztliche Betreuung von Menschen mit pflegerischem Unterstützungsbedarf. Fast noch wichtiger ist in meinen Augen, dass das gesamte Praxisteam sensibilisiert ist für Einschränkungen aller Art. Wird bei Einschränkungen der Mobilität offen Unterstützung angeboten, z. B.:

- „Klingeln Sie gerne unten am Hauseingang. Wir holen Sie ab und begleiten Sie nach dem Besuch bis vor die Haustür!“ Oder: „Wenn Sie sich unsicher fühlen, weil es im Herbst rutschig bzw. im Winter glatt ist, geben Sie uns gerne Bescheid – es ist kein Problem, wenn Sie einmal einen Termin nicht wahrnehmen wollen. Im Notfall kommen wir auch gerne bei Ihnen vorbei.“
- Eine Stunde Prophylaxe kann belastend sein. Wir bieten gerne kurze Termine, diese dafür häufiger, an. Dann ist es auch für die Praxis nicht so tragisch, wenn einmal ein Termin abgesagt wird.
- Lese- und Lagerungshilfen sind weitere Merkmale einer gut gelebten Willkommenskultur. Dazu ein Lächeln auf den Lippen, häufiges Lob, den

Menschen einmal mehr mit Namen ansprechen und bei der Terminvergabe bewusst danach fragen, wann es für alle Beteiligten am besten passt.

- Hausbesuche sind in meinen Augen übrigens die beste und glaubwürdigste Werbung, die man als Zahnarzt machen kann. Mit wenig Aufwand und auch ohne komplexe Instrumentierung kann man hier schon viel Gutes tun.

**Stichwort Prophylaxe in Pflegeeinrichtungen: Ist eine gute Mundhygiene noch möglich?**

**Dr. Ludwig:** Wir Zahnärzte können mit stationären Pflegeeinrichtungen seit 2014 Kooperationsverträge schließen. Seit 2019 sind diese für die Einrichtungen eigentlich sogar verpflichtend. Seit 2018 können wir zudem zweimal im Jahr für

GKV-Patienten Zahnstein, einen Mundgesundheitsstatus, einen individuellen Mundgesundheitsplan und Mundgesundheitsaufklärung zu Lasten der Krankenkassen erbringen – und das nicht nur in der Pflegeeinrichtung, sondern auch in der Praxis oder in der Häuslichkeit. Und seit 2021 gibt es die parodontalen Behandlungsstrecken für Menschen mit zugeordnetem Pflegegrad – und nochmal: alles budgetfrei! Da geht eine ganze Menge.

**... und wer übernimmt die tägliche Mundhygiene?**

**Dr. Ludwig:** In der Tat reichen die Kenntnisse und Kompetenzen zur Mundgesundheit, die Pflegekräften im Rahmen ihrer Ausbildung vermittelt werden, für eine bedarfsgerechte Mundpflege nicht mehr aus. Der Zahnstatus der Bewohner

# Intelligente Aushärtung auf Knopfdruck

Bluephase®  
PowerCure

Das Hochleistungspolymerisationsgerät mit intelligentem Belichtungsassistenten



JETZT SCANNEN & KOSTENLOS TESTEN!



**02** Eine gute Lagerung und die Brille auf der Nase fördern die Kooperationsbereitschaft bei der zahnärztlichen Behandlung.

ist heute viel komplexer als früher. Da sind auch wir Zahnärzte gefordert, aber nicht wenigen von uns fehlt selbst das notwendige Wissen, um im Setting der Pflege die Mundhygiene bei multimorbiden Menschen durchzuführen.

Deshalb war es wichtig, dass im Jahr 2023 der Expertenstandard zur Förderung der Mundgesundheit in der Pflege des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege final veröffentlicht wurde. Mit diesem Expertenstandard haben wir endlich ein bundesweit abgestimmtes Fachwissen und Handlungsempfehlungen. Besonders hat es mich gefreut, dass dieser Expertenstandard interprofessionell entwickelt wurde und ich Teil der Expertenarbeitsgruppe sein durfte.

Unter dem Strich: Wir haben heute eine konkrete Vorstellung, worauf es ankommt und wie es geht. Sicher, der Fachkräftemangel in der Pflege und auch in der zahnmedizinischen Versorgung ist eine Herausforderung. Aber gerade deshalb war es wichtig, Schulungs- und Versorgungskonzepte zu entwickeln, die eine effiziente Unterstützung mit Augenmaß erlauben. Selbst wenn wir Zeit und Perso-

nal im Überfluss hätten, kommt trotzdem wenig dabei heraus, wenn diese Menschen nicht wissen, wo sie hinschauen müssen oder wie sie effektiv arbeiten. Wer heute eine Minute Zeit hat, kann in dieser Zeit viel Gutes tun.

### **Ein Blick in die Zukunft: Was ist jetzt zu tun, um in den nächsten Jahren die steigende Zahl älterer Patienten adäquat zu versorgen?**

**Dr. Ludwig:** Wir leben in einer Gesellschaft des längeren Lebens und die Zahl pflegebedürftiger Menschen nimmt zu. Die gesunden und fitten alten Menschen können wir mit den uns vertrauten und bekannten Konzepten hervorragend zahnärztlich betreuen. Aber für die zunehmende Zahl pflegebedürftiger Menschen sollte jeder von uns mit der Zeit ein Konzept in der eigenen Praxis entwickeln. Nicht alle von uns müssen Kooperationsverträge mit Pflegeeinrichtungen schließen und erst recht nicht alle von uns müssen Narkosen bei Menschen durchführen, die in ihrer Kooperationsfähigkeit stark eingeschränkt sind. Aber ein Rollator oder ein Rollstuhl, Schluckstörungen und Demenz, ein Medikationsplan oder rechtliche Aspekte in der Betreuung so-

wie das Ausstellen eines Transportscheines oder auch ein Hausbesuch mit geringer Instrumentierung sollten kein Problem sein. Hierfür gibt es inzwischen hervorragende Fortbildungsangebote aus der Praxis für die Praxis.

In der Zahnmedizin sind wir nicht glaubwürdig, wenn wir den Menschen sagen, wie wichtig gesunde Zähne und gesundes Zahnfleisch sind und dass sie regelmäßig zur professionellen Zahnreinigung zu uns kommen sollen, wir aber gleichzeitig den Menschen erklären, dass wir keine Hausbesuche machen und den Fäden abreißen lassen, nur weil die Menschen nicht und nur mit großem Aufwand zu uns kommen können. Und das, obwohl der Gesetzgeber wichtige und richtige Weichen zur bedarfsgerechten



### **Dr. Elmar Ludwig**

war Mitglied der Arbeitsgruppe des Expertenstandards Förderung der Mundgesundheit in der Pflege. Er ist Mit-Initiator der Internet-Plattform „mundpflege.net“, Referent für Alterszahnheilkunde der LZK Baden-Württemberg und stellv. Vorsitzender des Ausschusses Alterszahnmedizin der BZÄK.

[www.zahn-uhl.de](http://www.zahn-uhl.de)

Foto: privat

zahnärztlichen Betreuung dieser Menschen gestellt hat. Hausbesuche für pflegebedürftige Menschen gehören zum Versorgungsauftrag und können budgetfrei erbracht werden.

Es wäre wichtig, wenn schon im Studium der Zahnmedizin und in der Aus- und Fortbildung der zahnmedizinischen Fachangestellten mehr für diese neuen Herausforderungen zu sensibilisieren. Die neue Approbationsordnung lässt hoffen, aber es sind noch einige dicke Bretter zu bohren. Am Ende gilt: Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit. Oder positiv ausgedrückt: Auf zu neuen Ufern!

**Herzlichen Dank für das hoch informative Gespräch, Herr Dr. Ludwig. (emh)** ■

**Tipps für weitere Informationen von Dr. Elmar Ludwig:**



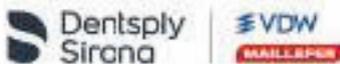
Auf der Plattform „mund-pflege.net“ werden alle relevanten Fragen zur Förderung der Mundgesundheit in der Pflege mit einer Vielzahl an Bildern und Videos veranschaulicht. [www.mund-pflege.net](http://www.mund-pflege.net)



Die LZK Baden-Württemberg bietet vielfältige Unterstützungsmaterialien zur Alterszahnmedizin und Inklusiven Zahnmedizin auf ihrer Homepage an: <https://lzk-bw.de/zahnaerzte/alters-und-behindertenzahnheilkunde>



Das Handbuch Mundhygiene der BZÄK orientiert sich an den Empfehlungen des Expertenstandards „Förderung der Mundgesundheit in der Pflege“ des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege: [https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/p/Handbuch\\_Mundhygiene.pdf](https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/p/Handbuch_Mundhygiene.pdf)



# Der richtige Partner für Ihre Feile

## X-Smart® Pro+ Endo-Motor mit integriertem Apex Locator

Mit bis zu 75 Ncm und 3.000 U/min wurde der X-Smart® Pro+ Endo-Motor speziell für den Antrieb der endodontischen Feilsysteme von Dentsply Sirona und VDW entwickelt, sowohl im kontinuierlich rotierenden als auch im reziproken Modus.

Unser Integrierter Apex Locator sorgt für Sicherheit bei der Längenbestimmung während der Aufbereitung. Der X-Smart Pro+ verfügt über ein Mini-Winkelstück mit integrierter 10-Lumen-LED, eine autoklavierbare Handstückhülse, eine Touchscreen-Benutzeroberfläche, die einen einfachen Zugriff auf die Einstellungen für die von Ihnen ausgewählten Feilen bietet, sowie eine aktualisierbare Firmware, um die Behandlungen von morgen zu ermöglichen.

Erfahren Sie mehr unter [www.dentsplysirona.com/x-smart-pro-plus](http://www.dentsplysirona.com/x-smart-pro-plus)

Weitere Informationen zu den Produkten und ihrer Verwendung finden Sie unter [dentsplysirona.com/ifu](http://dentsplysirona.com/ifu)  
©2023 Dentsply Sirona. All rights reserved. INT/TE 2300 ADV 009/00/2024 - created 06/2024



**ENJOY ENDO**

Falldokumentation: individuelles Präventionskonzept für einen 28-jährigen Raucher

# Vom Patientenprofil zum Präventionskonzept

Schon lange ist bekannt, dass ein bidirektionaler Zusammenhang zwischen Mund- und Allgemeingesundheit besteht. Eine alleinige Betrachtung der oralen Situation ist nicht ausreichend und nicht mehr zeitgemäß. Wie sich mit der Berücksichtigung und Betrachtung der individuellen Patientenparameter ein individuelles Risikoprofil erstellen lässt, zeigt Dr. Romana Krapf aus Weißenhorn am Fall eines 28-jährigen Patienten.

Die genaue Anamnese und Befundung von Allgemeingesundheit und Mundgesundheit sowie deren gemeinschaftliche Betrachtung sind unabdingbar, um ein individuelles, fallorientiertes Präventions- und Patientenprofil zu erstellen (**Abb. 1**) [1–3].

Ein patientenindividuelles Risikoprofil hilft dabei, den Erhalt der Gesundheit und der Lebensqualität des Patienten optimal zu unterstützen und auch dem Behandler eine Planungssicherheit zu geben.

Anhand der vorliegenden Fallpräsentation kommt die Systematik des individuellen Präventionskonzepts zur Erstellung eines fallorientierten Patientenprofils und sich daraus ergebenden Therapiemaßnahmen zur Anwendung. Im fol-

genden Fall wird ein 28-jähriger Patient vorgestellt.

## Anamnese

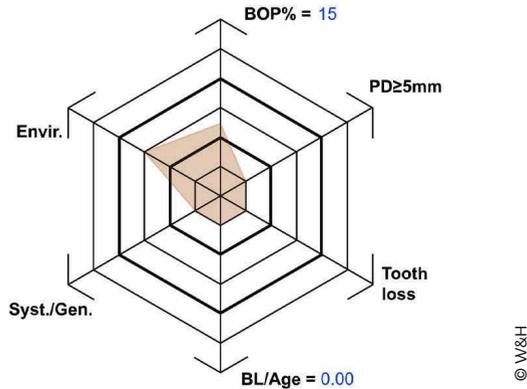
Laut eigenen Angaben war der Patient im Jugendalter Leistungssportler. Er gibt an, früher bis zu 3–4 Liter isotonische Getränke über den Tag verteilt getrunken zu haben. Seit ca. einem Jahr hat er dies eingestellt. Heute trinkt er Wasser sowie Schwarztee.

Allgemeinmedizinisch zeigt der Patient keine Grunderkrankungen. Er berichtet, im Frühjahr an Heuschnupfen zu leiden. Je nach Bedarf nimmt er saisonbedingt Antiallergika ein. An Asthma leidet der Patient nicht. Der Patient ist Raucher mit bis zu zehn Zigaretten pro Tag seit acht Jahren. Er pflegt 2x pro Tag seine Zähne mit einer elektrischen

Zahnbürste und nimmt 1x täglich Interdentalbürstchen für die Zahnzwischenräume. Der Patient legt viel Wert auf seine Zähne. Er befindet sich in der präventiven Nachsorge und kommt 3x jährlich in die Praxis.

## Befundung

**Extra- und Intraoraler Befund:** Extraoral sind keine pathologischen Befunde festzustellen, intraoral zeigen sich bei der Frontalansicht im Bereich der keratinisierten Gingiva und am Übergang zur beweglichen Schleimhaut bräunliche Verfärbungen, welche auf den Nikotingenuss zurückzuführen sind. Am Gaumenbereich zeigen sich insbesondere im Bereich Oberkiefermolaren palatinal weißliche Schleimhautveränderungen, die ein Hinweis auf einen erhöhten Verhornungsgrad sind



**01** Schematische Darstellung des fallorientierten Patientenprofils, welches sich aus Allgemeingesundheit und Mundgesundheit erstellen lässt (nach Lang und Tonetti)

**02** Taschensondierung (BOP) mit Darstellung der regio 36 lingual



**03** Anwendung der Interdentalbürstchen in regio 44 und 45



**04** Anwendung eines piezobetriebenen Ultraschallscalers in regio 36 lingual (Proxeo Ultra, W&H)

und ebenso auf den Nikotingenuss zurückzuführen sind. Die Zunge ist mit einem weiß-bräunlichen abwischbaren Belag versehen.

**Dentale Befund:** Dental zeigt sich ein vollbezahntes Gebiss mit 28 Zähnen. Auffällig sind Erosionen und Attritionen. Der Patient trägt seit vielen Jahren nachts eine Schiene mit adjustiertem Aufbiss aufgrund Bruxismus. Die Erosionen sind auf den langjährigen Konsum isotonischer Getränke zurückzuführen. Parodontaler Knochenverlust und aktive kariöse Läsionen sind nicht vorhanden.

**Parodontaler Befund:** Die klinischen Sondierungstiefen liegen mit 1–3 mm im physiologischen Bereich. Im Oberkiefer zei-

gen sich von 13–16 sowie 23–27 Rezessionen bis 1 mm. Der BOP liegt bei 15 %.

**Radiologischer Befund:** Es zeigt sich ein vollbezahntes, kariesfreies Erwachsenen- gebiss ohne radiologisch erkennbaren Knochenabbau. Radiologischer Schmelz- und Höckerverlust sind insbesondere an 36 und 37 festzustellen.

**Behandlungsempfehlung:**  
**individuelles Präventionskonzept**  
 Entscheidend ist vor der Behandlung das individuelle Risikoprofil des Patienten zu beurteilen. Das individuelle Patientenprofil ergibt sich aus der allgemeinen Anamnese und der Mundgesundheit.

Aufgrund der allgemeinen Anamnese ist das Komplikationsrisiko während der Behandlung sowohl für Patient als auch Behandler als gering einzustufen. Das orale Erkrankungsrisiko ist derzeit aufgrund des Rauchens mit bis zu zehn Zigaretten pro Tag moderat einzustufen. Rauchen birgt ein erhöhtes Parodontitisrisiko [4] und ein erhöhtes Risiko an karzinogenen Tumoren zu erkranken.

Aus Sicht der Mundgesundheit ist das Progressions- bzw. Entstehungsrisiko für eine Verschlechterung des oralen Zustandes und der Ausbildung einer möglichen parodontalen Erkrankung als mäßig einzustufen. Auch hier ist das Rauchen ein ausschlaggebender Faktor. Eine gute häusliche Mundpflege und eine konsequente re-



**05** Pulverstrahlanwendung im Bereich der Unterkieferfront lingual (Proxeo Aura, W&H)



**06** Anwendung des Pulverstrahlgerätes vom Sulkus weg mit gegenüberliegender Absaugung



**07** Rotierendes Polieren mit einem Einweg-Winkelstück unter Verwendung des Proxeo Twist (W&H)

regelmäßige professionelle Sitzung in der Zahnarztpraxis mit einer motivierenden Ansprache sind ausschlaggebend für den Erhalt des stabilen Zustandes.

Unter Berücksichtigung des Rauchens hat der Patient ein moderates Erkrankungs- und Entstehungsrisiko für orale Erkrankungen. Aufgrund des guten allgemeinen medizinischen Zustands ist der aus der Mundgesundheit ermittelte Bedarf maßgebend für die Behandlung.

Die regelmäßige Erhebung der Sondierungstiefen ist unabdingbar. Die gingivale Blutung ist bei Rauchern herabgesetzt, weswegen die klinische Diagnose einer Parodontitis nur durch Sondierung möglich ist (**Abb. 2**). Die ausschließliche Erhebung von Blutungsindizes verdecken unter Umständen das Bild einer bestehenden Parodontitis oder Gingivitis [5].

### Parodontalstatus erheben

Einmal jährlich ist ein ausführlicher Parodontalstatus zu erheben. Ein Plaquebefund mit einem Anfärbemittel kann zur Motivation erhoben werden. Die Beurteilung der intraoralen Befunde, der Wangen und Zungenschleimhaut spielen insbesondere beim Raucher eine wichtige Rolle, um mögliche pathologische Veränderungen frühzeitig zu erkennen [6].

Eine fotografische Dokumentation ermöglicht, den zeitlichen Verlauf einer potenziellen krankhaften Schleimhautveränderung zu beurteilen. Gegebenenfalls ist hier die Überweisung zu einem Spezialisten notwendig, um eine Gewebeprobe durchführen zu lassen. Zudem stützen bildgebende Verfahren das Motivationsgespräch mit dem Patienten. Besserungen können im Verlauf der nachfolgenden Präventions Sitzungen aufgezeigt werden.

### Instruieren und motivieren

Instruktion und Motivation sind wichtige Bestandteile in der Sitzung. Gutes häusliches Mundhygieneverhalten und -verständnis sind dem Patienten wichtig. Es zeigen sich insbesondere an den Zahnhalsbereichen Plaqueakkumulationen. Diese sind mit dem Patienten zu besprechen und Verbesserungen in der Zahnpflichtechnik zu üben. Gerade aufgrund der Erosionen und Attritionen ist ein weicher Zahnbürstenaufsatz für die häusliche Mundhygiene anzuraten. Zugleich ist es notwendig die Interdentalraumbürstchen, welche der Patient täglich verwendet, nach der richtigen Größe zu überprüfen und den Patienten zu bestärken, diese konsequent zu benutzen (**Abb. 3**). Eine gute Mundhygiene ist unabdingbar, um das Parodontitisrisiko aufgrund des Rauchens zu minimieren.

Eine Motivation liegt weiterhin in der Zungenreinigung, um den Nikotin- und Bakterienbelag zu entfernen und den möglicherweise daraus resultierenden Mundgeruch zu vermeiden. Ein maßgeblicher Schwerpunkt liegt selbstverständlich auch darin, eine Hilfestellung und motivierende Beratung zur gewünschten Verhaltensänderung bezüglich des Rauchens zu geben.

In der Instrumentierung der Therapiesitzung ergeben sich bezüglich der Methodenwahl aufgrund des gesunden Allgemeinzustands des Patienten keine Einschränkungen. Gegebenenfalls ist in der Allergieweise individuell abzuklären, ob der Patient Einschränkungen beim Atmen hat. In diesem Fall ist abzuwägen, ob das Pulverstrahlgerät zum Einsatz kommen sollte.

### Ziel: Den Biofilm entfernen

Ziel ist es, durch supra- und subgingivale Biofilmentfernung das Erkrankungsrisiko zu kontrollieren. Die Wahl der Instrumente erfolgt bedarfsgerecht. Zunächst sind Zahnstein und ggf. Konkrementen mit Ultraschall und/oder Handinstrumenten zu entfernen (**Abb. 4**). Die Raucher- und Teeverfärbungen lassen sich mittels Pulverstrahl gut entfernen. Abrasivere Pulver sind nur bei intaktem Zahnschmelz anzuwenden [7]. Somit ist deren Verwendung



08 Anwendung der Zahnseide



09 Zungenreinigung mit einem Zungenschaber und Zungengel

im vorliegenden Fall wegen der Erosionen und Attritionen kritisch zu hinterfragen bzw. sehr lokalisiert einzusetzen (**Abb. 5**).

Bei Verwendung des höher abrasiven Pulvers ist dringend darauf zu achten, von zervikal nach koronal zu arbeiten und die Auslassdüse niemals in Richtung Gingiva zeigen zu lassen, um eine mögliche Emphysembildung zu vermeiden. Eine gegenüberliegende gute Absaugung ist unabdingbar zur Reduktion des Aerosols (**Abb. 6**). Weiterer Biofilm kann mittels niedrig abrasiven Glycinpulvern entfernt werden. Nach Anwendung des höher abrasiven Pulvers ist eine Nachpolitur notwendig (**Abb. 7**).

Geeignete Polierpasten mit entsprechend schonenden RDA-Werten und unterschiedlichen Inhaltsstoffen verschleifen und glätten Unebenheiten der Zahnoberfläche oh-

ne Zahnschubstanz massiv abzutragen. Gleichzeitig werden so natürliche und künstliche Besiedelungsnischen für die bakterielle Wiederanhaftung reduziert [8]. Inhaltsstoffe der Polierpasten können zudem Substanzen zur unterstützenden Therapie beinhalten: Fluoride, Zinkverbindungen und ätherische Öle gegen Hypersensitivität, Halitosis und Kariesprophylaxe.

Eine Zahnzwischenraumreinigung mit Interdentälbürstchen oder Zahnseide zur interdentalen Biofilmentfernung ist in der Therapiesitzung unabdingbar (**Abb. 8**). Ebenso ist es notwendig eine Zungenreinigung durchzuführen, um bakterienreiche Zungenbeläge sowie Tee- und Raucherbeläge zu entfernen (**Abb. 9**). Die Anwendung eines Zungengels ist sinnvoll. Diese enthalten meistens Zink-, Zinnverbindungen, die antibakteriell wirken.

### Fluoridierung

Als adjuvante Maßnahme empfiehlt sich eine Fluoridierung der freiliegenden Wurzeloberflächen und der Erosionen zur Kariesprävention. Bei der Wahl der Fluoridierung ist auf die freiliegenden Zahnhälse zu achten. Im besten Fall sollte eine Fluoridierung mit neutralem pH-Wert gewählt werden.

Weitere Schritte sind das Beibehalten einer fluoridhaltigen Zahnpasta zur häuslichen Mundhygiene und die zusätzliche Maßnahme eines Fluorid-Gels. Fluorid dient zur Remineralisation und trägt zur Desensibilisierung von freiliegendem Dentin bei. Die Zahnpasta sollte von geringer Abrasivität sein, um den fortgeschrittenen Schmelzverlust nicht weiter zu fördern.

### Nachsorge planen

Für die Planung der Nachsorgeintervalle sind die Faktoren Mundgesundheits-, Lebensstil und allgemeiner Anamnese zu berücksichtigen. Der Patient wird durch das Rauchen im „Risikoprofil 3 Lebensgewohnheiten“ eingestuft. Er liegt mit zehn Zigaretten am Tag an der Grenze vom moderaten Erkrankungsrisiko zum erhöhten Erkrankungsrisiko. Daraus ergibt sich ein Nachsorgeintervall von 2–3x pro Jahr. Dieses Intervall wird bei Veränderungen im Bedarf entsprechend angepasst, um

„Entscheidend ist vor der Behandlung das individuelle Risikoprofil des Patienten zu beurteilen.“

Dr. Romana Krapf, Weißenhorn

## Zahnerhalt & Prophylaxe

eine Über- oder Unterversorgung zu vermeiden. Ziel ist es, keine weiteren Zahnhartsubstanzverluste zu erzeugen und den Patienten zu motivieren, die Rauchgewohnheiten zu reduzieren und bestenfalls zu eliminieren.

Eine gute Patientenführung ist ein ausschlaggebender Punkt für den nachhaltigen Erfolg und die Gesundheit des Patienten. Eine unmittelbare weitere Terminvergabe in der Praxis ist sinnvoll und dringend ratsam.

### Zusammenfassung

Aufgrund des geringen Komplikationsrisikos aus der Anamnese ist zum jetzigen Zeitpunkt während der Behandlung sowohl für den Patienten als auch den Behandler in der Erhaltungstherapie keine Besonderheit zu beachten.

Das Entstehungs- und Erkrankungsrisiko für eine mögliche Verschlechterung des oralen Zustandes ist als mäßig einzuschätzen. Hier spielt das Rauchen eine ausschlaggebende Rolle.

Die Befundaufnahme in der Therapiesitzung stellt einen wichtigen Bestandteil dar. Ein Blutungsstatus (BOP) ist in jeder Sitzung erforderlich, um parodontale Taschentiefen frühzeitig zu erkennen. Dies ist beim Raucher von besonderer Wichtigkeit aufgrund der mangelnden Durchblutung des Gewebes.

Ein Schwerpunkt liegt in der Motivation des Patienten zur Verhaltensänderung im Hinblick auf das Rauchen. Eine Remotivation der häuslichen Mundpflege ist unabdingbar. Dies ist ein wichtiger Beitrag zur Prävention einer möglichen Parodontitis und von Kariesläsionen.

Aufgrund des mäßigen oralen Erkrankungsrisikos ist ein 4–6-monatiges Thera-

pieintervall zu empfehlen. Die Entfernung von harten und weichen Belägen ist unabdingbar zum Erhalt der jetzigen Situation. Ein weiterer Zahnhartsubstanzverlust soll unbedingt vermieden werden. ■

### Literaturverzeichnis

- [1] Schmalz, G. & Ziebolz, D. (2020). Individualisierte Prävention – ein patientenorientiertes Präventionskonzept für die zahnärztliche Praxis. ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt, 129, 147–156.
- [2] Schmalz, G. & Ziebolz, D. (2020). Individualisierte Prävention – fallorientierte Bedarfsprävention. ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt, 129, 33–41.
- [3] Schmalz, G. & Ziebolz, D. (2019). Individualisierte Prävention – Implikation allgemeingesundheitlicher Faktoren. ZWR – Das Deutsche Zahnärzteblatt, 128, 295–304.
- [4] Borojevic, T. (2012). Smoking and periodontal disease. *Materia Socio-Medica*, 24(4), 274–276. DOI: 10.5455/msm.2012.24.274–276
- [5] Ardais, R., Mário, Tde G., Boligon, J., Kantorski, K.Z. & Moreira, C.H. (2014). The effect of smoking on bleeding on probing after nonsurgical periodontal therapy: a quasi-experimental study. *Brazilian Oral Research*, 28, 1–7. DOI: 10.1590/1807–3107bor-2014.vol28.0058
- [6] Reibel, J. (2003). Tobacco and oral diseases. Update on the evidence, with recommendations. *Medical Principles and Practice: International Journal of the Kuwait University Health Science Centre*, 12(Suppl 1), 22–32. DOI: 10.1159/000069845
- [7] Bühler, J., et al. (2015). Analysis of the effects of air polishing powders containing sodium bicarbonate and

glycine on human teeth. *Clinical Oral Investigations*, May.

- [8] Wang, C., Zhao, Y., Zheng, S., Xue, J., Zhou, J. & Tang, Y., et al. (2015). Effect of enamel morphology on nanoscale adhesion forces of streptococcal bacteria: An AFM study. *Scanning*, 37(5), 313–321.



#### Dr. Romana Krapf M. Sc.

ist in Gemeinschaftspraxis mit Dr. Werner Krapf niedergelassen. Zu ihren Behandlungsschwerpunkten gehören die Parodontologie, Prophylaxe und Zahnerhalt mit präventiver Zahnheilkunde und Ästhetik. Sie ist Referentin im Bereich Prophylaxe, Vorstandsmitglied im zahnärztlichen Bezirksverband Schwaben und Dozentin an der DTMD – University Luxembourg.

[www.drkrampf.de](http://www.drkrampf.de)

Foto: privat

Home-Bleaching: Lösung für Nebenwirkung Überempfindlichkeit

# Desensibilisierungsgel bei Zahnaufhellung

Viele Menschen wünschen sich helle Zähne ohne Verfärbungen, die z. B. durch Kaffee- oder Tabakkonsum entstehen können. Geht es um die Wahl eines Bleaching-Produkts, ist bei Patienten die Home-Bleaching-Variante sehr beliebt. Allerdings kann es immer mal wieder zu einer Überempfindlichkeit der Zähne kommen. In diesen Fällen kann ein Desensibilisierungsgel eine schnelle, leicht anzuwendende Lösung sein.

Zur Zahnaufhellung bietet das Cuxhavener Unternehmen Voco schon seit einigen Jahren die bewährten Produkte der Perfect Bleach-Familie an. Das Home-Bleaching erfreut sich großer Beliebtheit, da es sich optimal in den Alltag der Anwender integrieren lässt. Was aber, wenn es zu Hause zu bleachingbedingten Überempfindlichkeiten kommt?

Voco Perfect Protect ist ein Desensibilisierungsgel für die Heimanwendung, das speziell auf die Bedingungen des Home-Bleachings abgestimmt ist. Laut Hersteller enthält es 3% Kaliumnitrat ( $\approx 10.600$  ppm) und 0,11% Fluorid ( $\approx 1.360$  ppm) und trägt so zuverlässig zur Desensibilisierung empfindlicher Zähne bei. Während das Kaliumnitrat eine Schmerzlinderung der

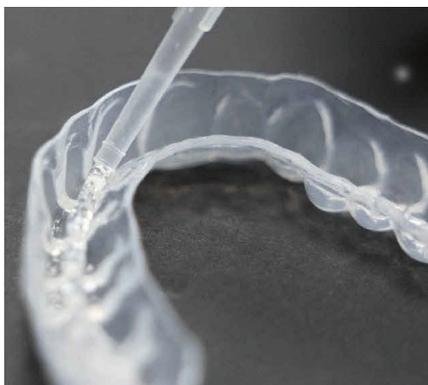
überempfindlichen Zähne begünstigen soll, unterstützt das Fluorid den Verschluss offener Dentintubuli und soll somit die Ursache der Überempfindlichkeit angehen.

Die Anwendung des transparenten und geschmacksneutralen Materials beschreibt Voco als einfach und intuitiv: Es wird mit der gleichen Schiene wie beim Home-Bleaching für 15 bis 60 Minuten getragen und kann sowohl vor als auch nach der Zahnaufhellung verwendet werden (**Abb. 1–3**). Voco Perfect Protect ist mit allen auf dem Markt erhältlichen Materialien für das Home-Bleaching kombinierbar. Somit können auch Nicht-Perfect Bleach-Kunden dieses Desensibilisierungsgel anwenden.

## Stark im Verschluss offener Dentintubuli

Laut Mitteilung des Unternehmens unterstreicht Voco Perfect Protect erneut die gewohnt starke Performance der Voco-Produkte:

So ergaben Messungen von Dr. Dimitrios Dionysopoulos der Aristotle University of Thessaloniki/Griechenland, dass das Desensibilisierungsgel Testsieger beim Verschluss offener Dentintubuli im Bereich der für Patientennutzung indizierten Desensibilisierungsmittel ist. Dies bedeutet, dass Voco Perfect Protect mit etwa 80% verschlossenen Dentintubuli (nach der Anwendung) am effektivsten gegen bleachingbedingte Überempfindlichkeiten wirke. ■



**01 bis 03** Einfache Anwendung: Zähne reinigen und Voco Perfect Protect-Desensibilisierungsgel in die Schiene füllen. Die Schiene einsetzen und für 15 bis 60 Minuten tragen. Danach Schiene und Zähne reinigen.

Ästhetische Vollendung des Lächelns mit einer Klasse-V-Kompositrestauration

# Minimalinvasive Ästhetikkorrektur

Das perfekte Lächeln ist der Wunsch zahlreicher Patienten. Um eine optimale Frontzahnästhetik zu schaffen, kann - je nach Ausgangssituation - eine Kombination aus kieferorthopädischen Maßnahmen und direkter Kompositrestauration sinnvoll sein. Dr. Elio Boschetti, niedergelassener Zahnarzt mit Praxen in Vicenza, Brescia und Florenz/Italien, zeigt im folgenden Fall, wie er nach einer Alignertherapie eine noch bestehende Asymmetrie in der Gingiva-Architektur an Zahn 12 mit einer Klasse-5-Kompositrestauration optimiert hat.

Die Verbesserung der Ästhetik eines einzigen Zahns kann dem gesamten Lächeln mehr Symmetrie und Harmonie verleihen. Mit einem vereinfachten Ansatz für die Erstellung von Klasse-V-Kompositrestaurationen können die weiße und rote Ästhetik maximiert werden.

Eine 27-jährige Patientin stellt sich vor, weil sie mit ihrem Lächeln nicht zufrieden ist. Die Zähne des oberen Bogens weisen eine falsche Neigung auf, was zu einer

Transversalneigung („Canting“) der Inzisalebene führt (Abb. 1).

### Schritt 1: Aligner und Bleaching

Es erfolgt eine kieferorthopädische Behandlung mit transparenten Alignern (Abb. 2), um die Neigung der Zähne zu korrigieren.

Nach der Ausrichtung erfolgt ein externes Bleaching mit 16%-igem Carbamidperoxid.

Trotz der korrekten kieferorthopädischen Position weist Zahn 12 einen Zahnfleischverlauf auf, dessen Zenit weiter koronal liegt als bei Zahn 22 (Abb. 3). Dadurch entsteht eine Asymmetrie in der Gingiva-Architektur und das Lächeln wirkt weniger harmonisch.

### Schritt 2: Klasse-V-Kompositrestauration

Nach der klinischen und röntgenologischen Überprüfung der korrekten Positio-



01 Ausgangssituation: Transversalneigung („Canting“) der Inzisalebene.



02 Kieferorthopädische Behandlung mit Alignern



03 Gingiva-Architektur



04 Gingivaretraktion



05 Adhäsivverfahren



06 Kompositschichtung



07 Ausarbeitsverfahren



08 Unmittelbar nach der OP

nierung des Knochenkamms fällt die Entscheidung, den Gingivaverlauf durch eine direkte Klasse-V-Kompositrestauration unter Apikalisierung des Zenits von 12 symmetrisch zu gestalten.

Es wird ein erster Retraktionsfaden (00) (retraction cord) eingeführt, anschließend ein weiterer (0) (Abb. 4). Nach einigen Minuten wird der zweite Faden gezogen, Ätzmittel (37%-ige Orthophosphorsäure) und anschließend das Adhäsiv und das Komposit-Verblendmaterial (A1 Visalys Fill) mit Spateln und Pinseln aufgetragen (Abb. 5-6).

Nach erfolgter Aushärtung der letzten Kompositschicht wird der erste Retrakti-

onsfaden gezogen. Die Restauration wird zunächst mit einem Schleifkörper mittlerer Körnung (862) und dann mit Glanz- und Hochglanzpolierern ausgearbeitet (Abb. 7).

#### Fazit

Das minimalinvasive Verfahren erfordert häufig keinerlei Anästhetika. Die Gewebehheilung erfolgt innerhalb von 24 bis 48 Stunden (Abb. 8). Die Verwendung hochwertiger Materialien gewährleistet zusammen mit der Einhaltung der OP-Protokolle herausragende und vorhersagbare Ergebnisse (Abb. 9).

Insbesondere bei einem ästhetischen Fall wie bei dieser Patientin spielen die Mimi-

kry-Eigenschaften des Komposits und die Möglichkeit, die oberste Schicht hochglanzpoliert zu gestalten, für den Erfolg der Restauration und des gesamten klinischen Falls eine wesentliche Rolle. ■



#### Dr. Elio Boschetti

ist spezialisiert auf restaurative und kieferorthopädische Zahnmedizin mit dem Ziel der ästhetischen Rehabilitation des Lächelns mittels minimalinvasiver Techniken. Er ist Mitglied des italienischen Verbands Amici di Brugg, zertifiziertes Mitglied der ESCD (European Society of Cosmetic Dentistry) und als Referent in Italien und darüber hinaus tätig.

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

Foto: privat



09 Lächeln vorher und nachher

## Therapeutische Anwendung in der Praxis und aktuelle Forschung

# Botox bei Bruxismus

**Traditionelle Behandlungsmethoden bei Patienten mit Bruxismus umfassen Okklusionsschienen, physiotherapeutische Maßnahmen und medikamentöse Therapie. Seit einigen Jahren wird auch Botulinumtoxin Typ A (Botox) als mögliche alternative Behandlungsoption in bestimmten Fällen genutzt. Die Zahnärzte Silvia und Daniel Klering aus Bielefeld wenden diese Therapieoption bei gegebener Indikation an. Sie erläutern in diesem Artikel ihre Erfahrung mit der Wirksamkeit und Sicherheit von Botox in der Behandlung von Bruxismus, gestützt auf aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse.**

Bruxismus ist weit verbreitet, kann sowohl tagsüber (Wachbruxismus) als auch nachts (Schlafbruxismus) auftreten und zu signifikanten Zahn- und Kieferproblemen führen sowie Zahnabrasionen, Kiefergelenkschmerzen und muskuläre Verspannungen verursachen.

Die genaue Ursache von Bruxismus ist nicht vollständig geklärt, jedoch spielen mehrere Faktoren eine Rolle. Zu diesen gehören psychologische Faktoren wie Stress und Angst, sowie anatomische und genetische Prädispositionen. Der Mechanismus involviert eine Überaktivität der Kaumuskulatur, insbesondere des Musculus masseter und des Musculus temporalis. Diese übermäßige Muskelaktivität führt zu den typischen Symptomen des Bruxismus.

### **Botox reduziert Muskelaktivität**

Botulinumtoxin Typ A, ein Neurotoxin produziert von Clostridium botulinum, wirkt durch die Blockade der Freisetzung von Acetylcholin an der neuromuskulären Endplatte, was zu einer temporären Lähmung des behandelten Muskels führt. Bei der Behandlung von Bruxismus wird Botox in den Masseter- und/oder Temporalis-Muskel injiziert, um die Muskelaktivität zu reduzieren.

### **Studien und Wirksamkeit**

Mehrere Studien haben die Wirksamkeit von Botox bei der Behandlung von Bruxismus untersucht. Eine randomisierte kontrollierte Studie von Guarda-Nardini et al. (2008) [1] zeigte, dass Patienten, die mit Botox behandelt wurden, eine signifikante Reduktion der Muskelakti-

vität und der mit Bruxismus assoziierten Schmerzen im Vergleich zur Kontrollgruppe aufwiesen.

Weitere Studien von Lee et al. (2010) [2] und Long et al. (2012) [3] fanden heraus, dass Botox-Injektionen die Häufigkeit und Intensität des Zähneknirschens sowie die damit verbundenen Kieferbeschwerden signifikant verringerten.

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) hat umfassende Leitlinien [4] zur Diagnose und Behandlung von Bruxismus veröffentlicht. Diese betonen die Notwendigkeit einer gründlichen Diagnose und die Abwägung verschiedener Therapieoptionen. Sie empfehlen einen multimodalen Ansatz, der verschiedene Therapieformen kombinieren kann,

einschließlich Okklusionsschienen, Verhaltensinterventionen und medikamentöser Therapie. Botulinumtoxin A wird in den Leitlinien als eine mögliche Behandlungsoption bei therapierefraktären Fällen von Bruxismus aufgeführt.

### Sicherheit und Nebenwirkungen

In den Händen von erfahrenen Behandlern und bei einer strengen Indikationsstellung gilt die Anwendung von Botox zur Behandlung von Bruxismus allgemein als sicher.

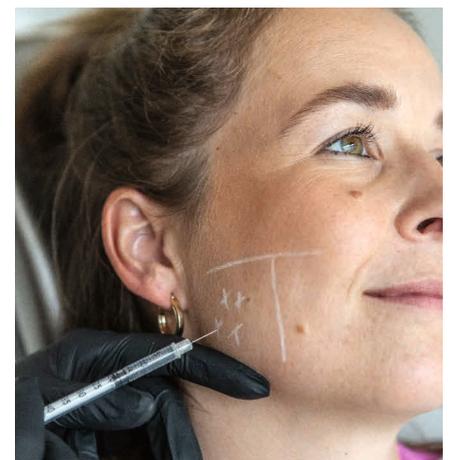
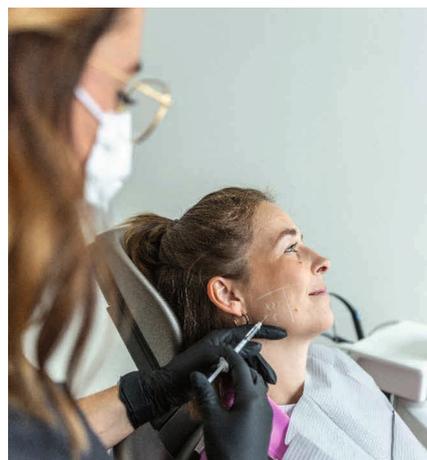
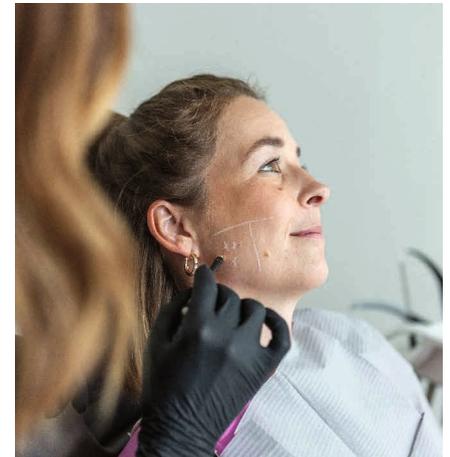
Mögliche Nebenwirkungen sind eine vorübergehende Schwäche der Kaumusku­latur, was zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung beim Kauen führen kann. Eine falsche Injektionstechnik kann dazu führen, dass benachbarte Muskelstrukturen ungewollt in die Wirkung von Botulinumtoxin A mit einbezogen werden. Langfristige Nebenwirkungen sind selten, aber es gibt Berichte über Veränderungen in der Gesichtsmuskulatur bei wiederholter Anwendung über längere Zeiträume.

### Botox und traditionelle Behandlungsmethoden

Im Vergleich zu traditionellen Behandlungsmethoden wie Okklusionsschienen hat Botox den Vorteil, dass es direkt die Muskelaktivität reduziert, anstatt nur die Symptome zu behandeln. Während Okklusionsschienen die Zähne schützen, adressieren sie nicht die zugrunde liegende muskuläre Überaktivität. Physiotherapie und medikamentöse Therapien können ebenfalls effektiv sein, jedoch bieten sie oft keine sofortige Linderung und erfordern eine längere Behandlungsdauer.

### Klinische Anwendung

Die klinische Anwendung von Botox zur Behandlung von Bruxismus erfordert spezifisches Fachwissen und Erfahrung. Die genaue Dosierung und Injektionspunkte



**01 bis 04** Mittels Palpation der Kaumusku­latur - vor allem im Masseter- und Temporalis-Bereich - werden die Muskelaktivität und Schmerzpunkte identifiziert und markiert. Anschließend erfolgt die Injektion mit Botulinumtoxin A unter sterilen Bedingungen in den Masseter-Muskel.

müssen sorgfältig ausgewählt werden, um optimale Ergebnisse zu erzielen und Nebenwirkungen zu minimieren. Typischerweise werden Injektionen alle drei bis sechs Monate wiederholt, da die Wirkung von Botox temporär ist.

Wie bereits von Zeller et al. (2022) [5] beschrieben, gehört die CMD-Therapie mit Botulinumtoxin zur Ausübung der Zahnheilkunde. Laut der zahnärztlichen Approbation § 1 Abs. 3 ZHG (Zahnheilkundegesetz) heißt es: „Ausübung der Zahnheilkunde ist die berufsmäßige, auf zahnärztlich wissenschaftliche Erkenntnisse gegründete Feststellung und Be-

handlung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten. Als Krankheit ist jede von der Norm abweichende Erscheinung im Bereich der Zähne, des Mundes und der Kiefer anzusehen, einschließlich der Anomalien der Zahnstellung und des Fehlens von Zähnen.“

### Fall aus der Praxis

Diese Methode hat sich als effektive und gut verträgliche Option erwiesen, insbesondere für Patienten, die auf traditionelle Behandlungsmethoden wie Okklusionsschienen oder Physiotherapie nicht ausreichend ansprechen. Das zeigt der folgende Fall einer Patientin:

Eine 38-jährige Patientin stellte sich mit starken Schmerzen im Kieferbereich, morgendlichen Kopfschmerzen und einem deutlichen Zähneknirschen vor, das ihr Ehemann nachts bemerkt hatte. Trotz der Verwendung einer Okklusionsschiene und regelmäßiger physiotherapeutischer Sitzungen war keine wesentliche Besserung eingetreten. Nach ausführlicher Anamnese und Beratung entschieden wir uns für eine Behandlung mit Botulinumtoxin A, da die Patientin auf eine regelmäßige Medikamenteneinnahme verzichten wollte.

### Behandlungsverlauf zusammengefasst

- 1 Erstuntersuchung und Diagnose:** Zunächst wurde eine gründliche klinische Untersuchung durchgeführt, um die Diagnose Bruxismus zu bestätigen. Wir führten eine Palpation der Kaumuskulatur durch, um die Muskelaktivität und Schmerzpunkte zu identifizieren, insbesondere im Masseter- und Temporalis-Bereich.
- 2 Patientenaufklärung:** Die Patientin wurde ausführlich über den Mechanismus von Botulinumtoxin A und den Ablauf der Behandlung aufgeklärt. Wir besprachen mögliche Nebenwirkungen, z. B. eine vorübergehende Schwäche beim Kauen und lokale Schmerzen an den Injektionsstellen.
- 3 Injektionstechnik:** Die Injektion wurde unter sterilen Bedingungen durchgeführt. Der Masseter-Muskel wurde beidseitig mit Botulinumtoxin A behandelt. Die genaue Injektionsstelle wurde durch Palpation bestimmt, um die Hauptmuskelmassse zu treffen und eine effektive Muskelentspannung zu gewährleisten (**Abb. 1-4**).
- 4 Nachsorge:** Die Patientin wurde angewiesen, für die nächsten 24 Stunden körperliche Anstrengungen und Mas-

sagen im Gesichtsbereich zu vermeiden. Ein Kontrolltermin wurde nach zwei Wochen vereinbart, um den Behandlungserfolg zu evaluieren.

### Ergebnis

Bereits zwei Wochen nach der Injektion berichtete die Patientin über eine deutliche Reduktion der Kieferschmerzen und weniger morgendliche Kopfschmerzen. Nach etwa vier Wochen zeigte sich eine weitere Verbesserung. Auch das nächtliche Zähneknirschen wurde deutlich reduziert. Die Wirkung hielt etwa fünf Monate an, woraufhin eine erneute Injektion auf Wunsch der Patientin durchgeführt wurde.

### Zukünftige Forschung und Entwicklungen

Trotz der positiven Ergebnisse bedarf es weiterer Forschung, um die langfristige Wirksamkeit und Sicherheit von Botox bei der Behandlung von Bruxismus vollständig zu verstehen. Zukünftige Studien könnten sich auf die Optimierung der Dosierung, die Identifizierung von Prädiktoren für den Behandlungserfolg und die Untersuchung der langfristigen Auswirkungen wiederholter Behandlungen konzentrieren.

### Schlussfolgerung

Botulinumtoxin Typ A stellt bei strenger Indikationsstellung eine effektive Behandlungsoption für Patienten mit Bruxismus dar.

Die bisherigen Studienergebnisse sind ermutigend und deuten darauf hin, dass Botox nicht nur die Symptome des Zähneknirschens, sondern auch die damit verbundenen Schmerzen und Beschwerden signifikant reduzieren kann.

Dennoch ist eine sorgfältige Patientenaufklärung und -selektion, eine kontinu-

ierliche wissenschaftliche Evaluation, sowie eine mögliche Kombination aus verschiedenen Therapieansätzen notwendig, um die bestmöglichen Behandlungsergebnisse zu gewährleisten.

### Tipps zur Behandlung von Bruxismus mit Botox zusammengefasst :

- 1 Sorgfältige Diagnose:** Eine genaue Diagnose ist entscheidend. Die klinische Untersuchung sollte eine Palpation der Kaumuskulatur und die Beurteilung der Zahnabnutzung umfassen.
- 2 Patientenselektion:** Ideal sind Patienten, die auf andere Behandlungsmethoden nicht ansprechen und eine hohe Muskelaktivität im Masseter- und/oder Temporalis-Bereich aufweisen. Patienten mit chronischen Schmerzen und hoher Stressbelastung können ebenfalls von Botox profitieren.
- 3 Individuelle Dosierung:** Die Dosierung sollte individuell angepasst werden. Die Effektivität der Dosierung kann im weiteren Behandlungsverlauf angepasst werden.
- 4 Aufklärung und Nachsorge:** Eine gründliche Aufklärung über die Behandlung und mögliche Nebenwirkungen ist essenziell. Regelmäßige Nachsorgetermine helfen, den Behandlungserfolg zu überwachen und die Dosierung bei Bedarf anzupassen. ■

### Literaturverzeichnis

- [1] Guarda-Nardini, L., Manfredini, D., & Ferronato, G. (2008). Effectiveness of botulinum toxin in the treatment of myofascial pain in bruxers: A controlled placebo pilot study. \*Cranio\*, 26(2), 126–135.**

- [2] Lee, S. J., McCall, W. D., Kim, Y. K., Chung, S. C., Kato, T., & Kim, T. W. (2010). Effect of botulinum toxin injection on nocturnal bruxism: a randomized controlled trial. \*American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation\*, 89(1), 16–23.
- [3] Long, H., Liao, Z., Wang, Y., Liao, L., & Lai, W. (2012). Efficacy of botulinum toxins on bruxism: an evidence-based review. \*International Journal of Oral Science\*, 4(2), 74–78.
- [4] Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK). Leitlinien zur Diagnose und Therapie von Bruxismus.
- [5] Alexander-N. Zeller, Benedicta Beck-Broichsitter, Karsten Fehn (2022). Botulinumtoxin in der Bruxismustherapie, Zahnärztliche Mitteilungen 22, 24 –30.



**Daniel Klering**

ist Zahnarzt mit den Behandlungsschwerpunkten Zahn- ersatz, Ästhetik und Parodontologie. Er ist niedergelassen in einer Gemeinschaftspraxis mit seiner Frau in Bielefeld.

[www.thedentalcompany.de](http://www.thedentalcompany.de)  
Foto: privat



**Silvia Klering**

ist niedergelassene Zahnärztin in einer Gemeinschaftspraxis in Bielefeld. Ihre Behandlungsschwerpunkte sind Zahnersatz, Ästhetik und Parodontologie.

[www.thedentalcompany.de](http://www.thedentalcompany.de)  
Foto: privat

**Dental Online College**  
The Experience of Experts

Zu den Angeboten

Jetzt starten!

[www.dental-online-college.com/produktuswahl](http://www.dental-online-college.com/produktuswahl)

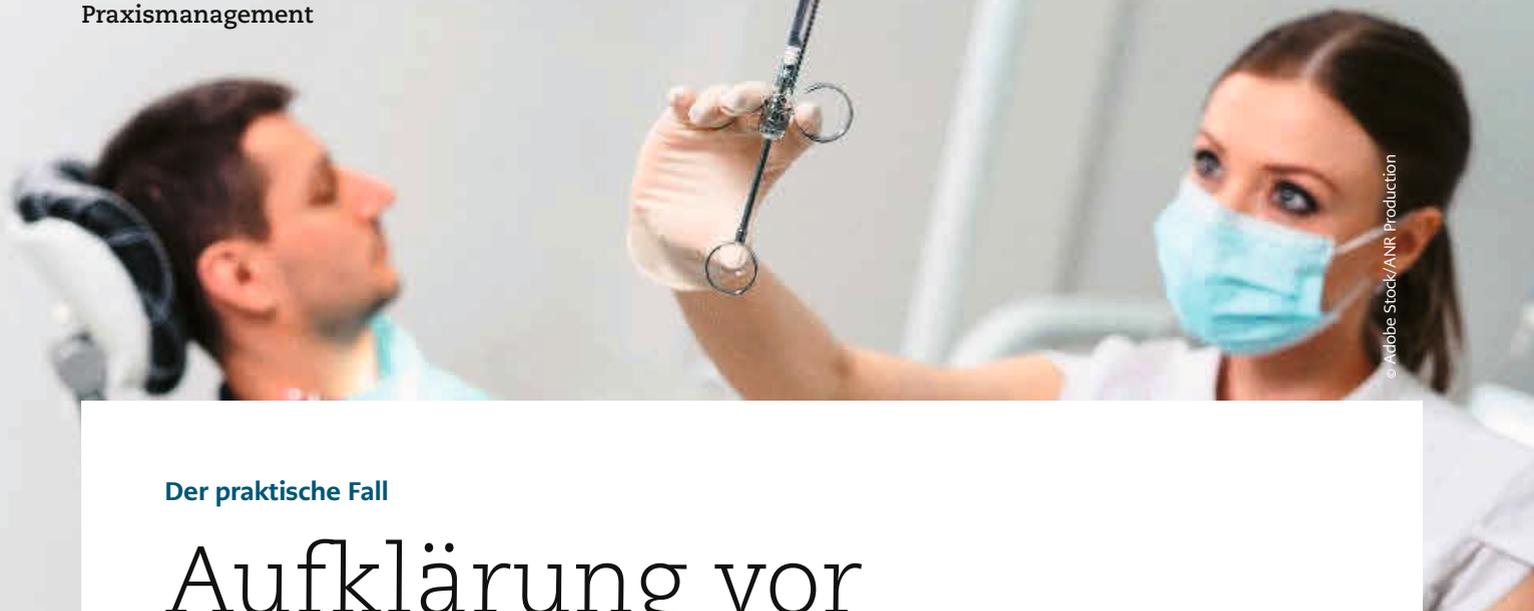
Illustration: © shurkin\_son - stock.adobe.com

## Der einfache Weg zu zertifizierten CME Punkten

### Bequem von überall aus fortbilden

Ihre Dental Online College Vorteile:

- ✔ Mehr als 550 zertifizierte CME Tests
- ✔ Über 1500 Lernvideos
- ✔ Über 450 Top-Experten aus allen Bereichen der Zahnmedizin
- ✔ Zertifizierungskurse, Operationen und Webinare



## Der praktische Fall

# Aufklärung vor Leitungsanästhesie

**Die Durchführung einer Parodontalbehandlung unter Anästhesie ist Alltagsgeschäft für Zahnärzte. Der aktuelle Beschluss des Oberlandesgerichts Oldenburg vom 02.04.2024 (Az. 5 U 58/23, nicht rechtskräftig) verdeutlicht einmal mehr die Notwendigkeit einer ordnungsgemäßen Aufklärung, selbst bei „Standardeingriffen“. Das Landgericht Osnabrück (Urteil vom 26.09.2023, Az.: 3 O 460/22) wies die Klage ab. Das Oberlandesgericht wies die Berufung des Patienten per Beschluss zurück, da diese offensichtlich keine Aussicht auf Erfolg habe.**

Was war passiert? Am 15.07.2020 führte die angestellte Zahnärztin eine Parodontalbehandlung im Unterkiefer unter Leitungsanästhesie durch. Im Folgetermin am 04.08.2020 beklagte der Patient Schmerzen bei der Mundöffnung sowie beim Essen und gab Schwindel an.

Der Patient behauptete, dass er vor Beginn der Behandlung mitgeteilt habe, dass er aufgrund einer bestehenden Arzneimittelallergie die Verwendung von Betäubungsmitteln ablehne. Absprachewidrig habe die Zahnärztin ein Betäubungsmittel injiziert. Er sei nicht über die Anästhesie aufgeklärt worden. Er behauptete eine Nervverletzung.

Nach der Verletzung sei er in einen schockartigen Zustand versetzt worden; eine Arbeitstätigkeit sei ihm zeitweise nicht möglich gewesen. Vor diesem Hintergrund begehrt der Patient unter anderem ein Schmerzensgeld in Höhe von 25.000,00 Euro.

### Entscheidung der Gerichte

Das Landgericht Osnabrück stellte – natürlich sachverständig beraten – weder einen Behandlungs- noch einen Aufklärungsfehler fest.

Ausweislich des OPC´s des Klägers, das einen parodontalen Knochenabbau zeigte, war die Diagnose Parodontitis korrekt und die entsprechende Parodontalbehandlung indiziert. Die Leitungsanästhesie als

solche sei lege artis durchgeführt worden.

Schwerpunktmäßig beschäftigte sich das Landgericht Osnabrück mit der Aufklärungsrüge des Klägers:

Nach § 630d BGB ist der Behandelnde verpflichtet, vor Durchführung einer medizinischen Maßnahme die Einwilligung des Patienten einzuholen, wobei diese nach § 630d Abs. 2 BGB voraussetzt, dass der Patient vor der Einwilligung entsprechend den Anforderungen in § 630e Abs. 1 bis 4 BGB aufgeklärt worden ist. Der Behandelnde trägt – anders als bei einem Behandlungsfehler – die Darlegungs- und Beweislast für eine ordnungsgemäße Aufklärung. Daher ist im Falle ei-

# „Der Behandelnde trägt – anders als bei einem Behandlungsfehler – die Darlegungs- und Beweislast für eine ordnungsgemäße Aufklärung.“

Dr. Daniela Kasih, Rechtsanwältin bei KWM LAW

ner Aufklärungsrüge immer ein sehr sorgfältiger Vortrag seitens der beklagten Partei notwendig.

## Ordnungsgemäße Aufklärung

Die Gerichte gingen nach dem Ergebnis der Beweisaufnahme davon aus, dass der Kläger nach ordnungsgemäßer Aufklärung durch die Zahnärztin wirksam in die PA-Behandlung und in die Gabe einer Leitungsanästhesie eingewilligt habe.

Eine PA-Behandlung ohne Anästhesie sei jedenfalls keine echte Behandlungsalternative. Die PA-Behandlung gehe mit einer Bearbeitung der Wurzeloberfläche zur Entfernung des Biofilms sowie mit der Notwendigkeit der Behandlung am Weichgewebe und ggf. am Knochen einher, dies sei für den Patienten mit Schmerzen verbunden. Schmerzbedingt komme es bei der Behandlung ohne Anästhesie zu Abwehrreaktionen des Patienten und damit einhergehend zu einer unvollständigen Entfernung der harten und weiche Beläge supra- und subgingival. Eine dementsprechende Aufklärungspflicht bestehe also nicht.

Die als Zeugin vernommene Zahnärztin habe widerspruchsfrei und schlüssig angegeben, dass sie standardmäßig bei der erstmaligen Aufklärung in Bezug auf die Leitungsanästhesie so vorgehe, dass sie im Rahmen der Erläuterung der Risiken neben dem Spritzenhämatom (nebst der Möglichkeit des Auftretens von Gefühlsstörungen, die über einen Zeitraum von Wochen anhalten können), auch die Möglichkeit des Eintretens einer Nervenschädigung anspreche.

**Verständlichkeit:** Hier kam hinzu, dass das Gespräch „auf Englisch“ stattfand. Das Gericht musste sich also auch mit der „Verständlichkeit“ des Aufklärungsgesprächs auseinandersetzen. Da die angestellte Zahnärztin aber in den USA studiert hatte und der Kläger selbst angab, gut Englisch zu sprechen, hatte das Gericht hieran keine Zweifel.

Da der Patient bereits im März 2020 Behandlungen unter Leitungsanästhesie durchführen ließ, vermochte der Kläger nicht mit seinem Einwand durchzudringen, dass er die Gabe eines Anästhetikums abgelehnt habe. Nähere Angaben

zur behaupteten Allergie konnte der Kläger ebenfalls nicht machen.

## Fazit

Geradezu lehrbuchmäßig beschäftigten sich das Landgericht Osnabrück und das Oberlandesgericht Oldenburg mit vielen juristischen Stolperfallen im Zusammenhang mit der Selbstbestimmungsaufklärung. Dank der vorbildlichen Durchführung und Dokumentation der Aufklärungsgespräche seitens der angestellten Zahnärztin wurde die Klage – ohne den juristischen „Notnagel“ der hypothetischen Einwilligung – vollumfänglich abgewiesen.

Dies beweist einmal mehr: Das Investment „Aufklärungsgespräch“ lohnt sich. ■



**Dr. Daniela Kasih** ist Fachanwältin für Medizinrecht. Sie berät und vertritt Leistungserbringer und Versicherungen in allen Bereichen des Medizinrechts. Besondere Expertise besitzt sie im Haftungsrecht.

[www.kwm-law.de](http://www.kwm-law.de)

Foto: privat

**Praxisgründung: Wichtige Tipps von der Idee einer Praxisübernahme bis zur Umsetzung**

# Immer noch attraktiv: die eigene Praxis

**Immer wieder stellen sich junge Zahnärzte die Frage, ob sich die Übernahme der eigenen Praxis wirklich (noch) lohnt. Und sicherlich kann diese Frage nicht pauschal mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden, aber es bestehen weiterhin sehr gute Möglichkeiten. Hier einige Tipps für die Phase bis zur Praxisübernahme.**

Eine Weisheit besagt „Wer sein Ziel nicht kennt, für den geht kein Schritt in die richtige Richtung“. Deshalb sollte jeder Existenzgründer zunächst überlegen, was er will und warum er es will. Denn: Die Selbstständigkeit birgt viele Herausforderungen, sodass das „Warum?“ und damit die eigene Motivation wichtig sind. Mit einem starken „Darum möchte ich selbstständig sein...“ können fast alle Hindernisse auf dem Weg dahin einfacher überwunden werden.

## **Am Anfang steht die Vision**

Bevor Existenzgründer in eine eher zufällige Richtung loslaufen, sollten sie sich entspannt zurücklehnen, um die Idealvision ihrer eigenen Praxis in den schillerndsten Farben zu visualisieren. Mit dieser motivierenden Vision im Kopf haben Existenzgründer einen ersten Eindruck,

was zu ihnen passt. Dazu zählen konkrete Vorstellungen:

- Will ich kooperativ in einer Gemeinschaftspraxis arbeiten oder autark meine Einzelpraxis führen?
- Sollte es die Einzelpraxis werden: Will ich einziger Behandler sein oder möchte ich mit angestellten Zahnärzten arbeiten?
- Wo soll die Praxis sein? Gibt es eine Region, die Vorteile bietet?
- Was macht meine Praxis aus und was unterscheidet mich von Wettbewerbern?

Die Antworten müssen noch nicht in „Stein gemeißelt sein“, aber es hilft, wenn man direkt auf seine Ideal-Vorstellung hinarbeiten kann.

## **Alleine oder gemeinsam**

Die Wahl zwischen Einzel- oder Gemeinschaftspraxis (Berufsausübungsgemeinschaft) hängt häufig davon ab, ob jemand alles selbst entscheiden möchte oder eben nicht und auch nicht für alles verantwortlich sein will. Wer mit einem oder mehreren Partnern zusammen arbeiten will, für den ist es wichtig, den bzw. die richtigen Praxispartner zu finden.

Selbst in der Einzelpraxis muss man nicht alleine sein, wenn man Zahnärzte anstellt. So findet man z. B. fachlichen Austausch. Jedoch wird sich dieser in der Angestelltenkonstellation anders gestalten als mit gleichberechtigten Partnern, die auch Verantwortung übernehmen. Und: Aus jeder Einzelpraxis kann noch eine Gemeinschaftspraxis werden.

# „Wer eine Praxis übernehmen will, der muss die passende Praxis finden.“

Michael Kreuzer, Geschäftsführer BestPraxis GmbH

## Übernahme oder Neugründung

Diese Frage ist noch herausfordernder, weil beide Möglichkeiten zugleich Chancen wie Risiken bieten. Für eine Praxisübernahme sprechen vor allem:

- ein – zumeist langjähriger, treuer Patientenstamm und damit wahrscheinlich ein volles Terminbuch inklusive Umsatz ab dem ersten Tag,
- ein – zumeist eingespieltes – Praxisteam,
- eine laufende Struktur und Organisation sowie
- ein im Durchschnitt geringerer Investitionsbedarf.

Für eine Neugründung spricht vor allem die Option, seine Praxis nach den eigenen Wünschen aufbauen zu können, z. B.:

- mit den Wunschartpatienten,
- in den Wunschräumlichkeiten,
- mit den Wunschmitarbeitern und
- der Wunschorganisation.

Jedoch hat diese Idealvorstellung einer Neugründung ihren Preis: Während die Übernahme - inklusive Investitionen und Betriebsmittelkredit - einer zahnärztlichen Einzelpraxis 2022 mit rund 446.000 Euro zu Buche geschlagen hat, sind für die Neugründung im Durchschnitt 755.000 Euro aufgewendet worden (Quelle: apoBank Existenzgründungsanalyse Zahnärztinnen & Zahnärzte 2022).

Die höheren Kosten einer Neugründung in Verbindung mit einem höheren Risiko und dass viele Gebiete zahnärztlich ausreichend besetzt sind, zeigen sich in den Niederlassungszahlen: In der vorgenannten Quelle verteilten sich die Niederlassungen 2022 zu 62 % auf die Übernahme einer Einzelpraxis gegenüber 6 % Neugründungen einer Einzelpraxis. Die restlichen 32 % fielen im Wesentlichen auf die Neugründung (4 %), Übernahme (13 %) bzw. den Einstieg in eine Berufsausübungsgemeinschaft (14 %).

## Die passende Praxis finden

Wer eine Praxis übernehmen will, der muss die passende Praxis finden. Hilfreich ist es, die Suche mit seinen Optimalkriterien zu starten. Dennoch ist - abhängig von dem Praxisangebot - eine gewisse Flexibilität empfehlenswert, um die Suchkriterien gegebenenfalls nach und nach ausweiten zu können. Wer nicht sofort seine Wunschpraxis findet, sollte zunächst etwas Geduld aufbringen. Erst mit längerer Suchdauer ist es ratsam, Geduld durch Flexibilität auszugleichen.

Neben der Suche über Praxisbörsen kann man auch selbst eine (anonymisierte) Suchanzeige aufgeben oder die Praxen in der gewünschten Region direkt anschreiben. Bei Praxisbörsen fallen zumeist erst bei erfolgreicher Vermittlung Kosten an.

In der Regel ist mit 3,5 % bis zu 5 % zzgl. MwSt. vom Kaufpreis zu rechnen.

## Die richtige Praxisauswahl

Für die Entscheidung, ob die ausgewählte Praxis eines Kollegen alles mitbringt, um die richtige eigene Praxis zu werden, kann man sich professionelle Unterstützung holen. Sowohl Steuerberater, Praxisberater wie auch Depots können sehr hilfreich sein. In einigen Bundesländern wird ein Coaching bzw. die Beratung bei der Niederlassung sogar staatlich gefördert. Ein Beispiel ist die Förderung durch das Institut für freie Berufe (IFB) für Niederlassungen in Bayern. Hier kann eine professionelle Beratung durch einen zugelassenen Coach mit bis zu 5.600 Euro bezuschusst werden.

Neben der Analyse der betriebswirtschaftlichen Praxiszahlen (Betriebswirtschaftliche Auswertungen bzw. Gewinnermittlungen) sind auch eine Verteilung der Honorare auf verschiedene Leistungsbereiche (in der Regel die Auswertung einer Praxissoftware), eine Prüfung des bisherigen Marketings und der materiellen Gegenstände der Praxis sinnvoll.

Gut zu wissen: Existenzgründer sollten nicht davon ausgehen, dass die angebotene Praxis der vorgestellten Traumpraxis entsprechen muss. Vielmehr geht es darum, die Möglichkeiten für eine Transformation zu analysieren. Also: Ist es möglich bzw. wie lange dauert es, die Abgeberpraxis zur eigenen (Wunsch-) Praxis zu verändern. Denn nicht jeder Patient des Kollegen ist langfristig der (Wunsch-)Patient des Übernehmers. Das kann auch für die Mitarbeitenden gelten. Kurzfristig werden natürlich möglichst alle Patienten und wahrscheinlich auch alle Mitarbeitenden übernommen. Langfristig sind Anpassungen sehr wahrscheinlich und auch vollkommen in Ordnung.

### Die Verhandlungen

Wurde die Wunschpraxis identifiziert, sind die Verhandlungen zu führen. Dabei sind mehrere Dinge zu berücksichtigen. Erstens sollte nicht nur über den Kaufpreis der Praxis verhandelt werden, sondern über ein Gesamtkonzept. Dieses besteht im Schwerpunkt aus folgenden Teilen:

**Übergangsphase:** Wer ist bei wem wie lange und zu welchen Konditionen angestellt? Eine Übergangsphase von 3 bis 6 Monaten hat sich hier als vorteilhaft herauskristallisiert. Individuell kann das aber länger oder kürzer sein.

**Unterstützung beim Marketing:** Übernehmer dürfen die Patienten des Abgebers erst einmal nicht anschreiben, die Abgeber jedoch schon. Deshalb ist es sinnvoll, wenn der Abgeber – auf Kosten des Übernehmers – den Großteil seiner Patienten anschreibt, sie über die Praxisabgabe informiert und gleichzeitig darum bittet, das ihm geschenkte Vertrauen auch dem Nachfolgenden zu geben. Weitere Bausteine des Marketings – auf Kosten des Übernehmers – können sein:

- Aushang in der Praxis,
- Übernahme der Internetdomain und/oder des Google-Profiles des Abgebers,
- Anzeige mit einem gemeinsamen Foto,
- Kontakte zu Verbänden, Organisationen, Vereinen.

Jede Maßnahme, die dabei unterstützt, zunächst möglichst viele Patienten zu übernehmen, ist wertvoll für einen Übernehmer.

**Praxiskauf „mit Psychologie“:** Bei dem Kauf der Praxis ist genau zu klären, welche materiellen Gegenstände verkauft werden. Gegebenenfalls befindet sich einiges im Privateigentum des Abgebers

und wird daher nicht mitverkauft. Außerdem sollte Einigkeit darüber bestehen, welche Umsätze, Verträge und Verpflichtungen auf den Übernehmer übergehen können bzw. müssen. Erst wenn alle diese Rahmenbedingungen besprochen sind, sollte über den Kaufpreis verhandelt werden.

Wird verhandelt, ist unbedingt die Verkaufspsychologie zu beachten. Dazu das Beispiel eines Auto-Verkaufs: Der Verkäufer erstellt oftmals eine Anzeige und legt dabei den Verkaufspreis bzw. die Verhandlungsbasis (VB) fest. Ist dann bereits der erste Interessent so von dem Auto begeistert, dass er es zum Wunschpreis kauft, ist der Verkäufer zunächst zufrieden. Kommen danach aber noch weitere Interessenten, die das Auto ungesehen zu demselben Preis kaufen würden, wird der Verkäufer möglicherweise unzufrieden. Denn bei ihm macht sich das Gefühl breit, zu günstig verkauft zu haben. Obwohl er seinen Wunschpreis erhalten hat, ist er trotzdem unzufrieden. Genauso kann es auch Praxisabgebern ergehen. Daher ist Fingerspitzengefühl gefragt. Es ist darauf zu achten, dass der Abgeber positiv vom Verhandlungsergebnis gestimmt ist. Er sollte sich auf keinen Fall frustriert und „über den Tisch gezogen“ fühlen, sondern immer das Gefühl haben, das Maximum herausgeholt zu haben.

Zudem können Praxisübernehmer von ihren Vorgängern nachhaltig profitieren, z. B. wenn diese sie bei der Übergabe der Patienten und bei Marketingmaßnahmen unterstützen oder als motivierter Kollege noch eine Zeit lang mitarbeiten. Meistens sind gemeinsame Marketingmaßnahmen auf Sicht wesentlich wertvoller als ein paar zehntausend Euro mehr gezahlter Kaufpreis. Daher kann es Sinn machen, bei den Verhandlungen in puncto Kaufpreis nachzugeben. Immer mit dem Ziel,

dass der abgebende Kollege das Gefühl hat, den maximalen Kaufpreis erhalten zu haben.

### Fazit

Ein erfolgreicher Praxisstart beginnt mit einer starken Vision. Diese beinhaltet wichtige Entscheidungen wie die Wahl der passenden Praxisform (Einzel- oder Gemeinschaftspraxis). Auch das beeinflusst, ob die eigene Praxis über eine Neugründung oder eine Übernahme realisiert wird. Wichtiger Baustein für eine erfolgreiche Praxisübernahme sind dann die strategischen Kaufverhandlungen, um die jeweils bestmögliche Übernahme für beide Seiten zu erreichen.

Gewappnet mit diesen Voraussetzungen stehen die Zeichen für einen erfolgreichen Praxisstart schon auf „Go“.



#### Michael Kreuzer

ist Geschäftsführer und Inhaber der ZahnÄrzteBeratung BestPraxis in München. Seit über 25 Jahren ist der Diplom-Kaufmann auf die Beratung von Mandanten aus dem Bereich der akademischen Heilberufe spezialisiert.

[www.bestpraxis.de](http://www.bestpraxis.de)

Foto: privat

W&amp;H

# Tempo in die Zahnarztpraxis

**Lisa Mini ist das Rennauto unter den W&H-Sterilisatoren. Mit dem optimierten Aufbereitungsprofil kann der Sterilisator verpackte Ladungen wie Hand- und Winkelstücke in weniger als 18 Minuten aufbereiten. Bei unverpackten Ladungen sind es sogar weniger als 9 Minuten.**

Die Miniversion des Lisa-Sterilisators von W&H ist zudem top ausgestattet und kann dem Unternehmen zufolge mit allen Features und Funktionalitäten von größeren Typ B-Sterilisatoren mithalten.

Alberto Borghi, Produktmanager bei W&H Sterilization erläutert hierzu: „In Zahnarztpraxen kann es vorkommen, dass kleine Ladungen für Notfälle oder zur sofortigen Verwendung aufbereitet werden müssen. Auch in Kliniken kann es zu Spitzenzeiten kommen. In solchen Situationen kann Lisa Mini einspringen. Mit ihr können Instrumente blitzschnell wiederaufbereitet werden und das natürlich ohne Abstriche in Sachen Hygiene.“

## Platzsparwunder

Lisa Mini nimmt durch die geringen Abmessungen kaum Platz im Aufbereitungsraum ein. Der Sterilisator kann flexibel platziert werden, darüber hinaus können im linken Bereich auf dem Gerät auch Gegenstände abgestellt werden. Lisa Mini ist damit die ideale Ergänzung zu bestehenden Table-Top-Sterilisatoren oder für die schnelle Aufbereitung von Instrumenten. Der Sterilisator hat eine Kammergröße von 5 Liter, damit können beispielsweise bis zu 22 Handstücke wiederaufbereitet werden.

## Einfache Bedienung

Eine intuitive Benutzeroberfläche, das ergonomische Design und natürlich die Anbindung an ioDent machen die Bedienung des neuen Lisa Mini-Sterilisators

besonders einfach und angenehm. Mittels Activation Codes können zusätzliche Funktionen, wie beispielsweise EliTrace, das erweiterte Dokumentationssystem von W&H, freigeschaltet werden. So kann Lisa Mini jederzeit für wechselnde Anforderungen und Bedürfnisse upgedatet werden. Der bis dato kleinste Sterilisator von W&H kann in Sachen Ausstattung und Komfort also mit allen größeren Typ B-Sterilisatoren mithalten.

„Wer sich für unsere Lisa Mini entscheidet, wählt ein hochwertiges Gerät, das mit innovativer Technik, hochwertigen Materialien und Komponenten überzeugt und damit gleichzeitig den Geräewartungsaufwand deutlich reduziert“, betont Borghi. ■

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



**01** Klein aber oho: Der neue Lisa Mini-Sterilisator von W&H.



**02** Bis zu 22 Handstücke passen in die 5-Liter-Version der neuen Lisa Mini.



**03** Im linken Bereich des Lisa Mini-Sterilisators können andere Geräte wie etwa die Assistina Twin, abgestellt werden.



**Amann Girrbach**

## Kieferbewegungen analysieren

**Amann Girrbach erweitert die Einsatzmöglichkeiten seines digitalen Gesichtsbogens „Zebris for Ceramill“ um neue Funktionen bei der Analyse von Kieferbewegungen. Zur bestehenden Variante auf WLAN-Basis bietet Amann Girrbach zukünftig eine Version mit USB-Schnittstelle an.**

Zebris for Ceramill schließt die Lücke zwischen Intraoralscannern und CAD/CAM-Systemen. Der Kopfbogen ermöglicht die Erfassung und Berechnung der Achsrelationen sowie des Gelenkraumes des Patienten in wenigen Minuten. Die umfangreiche Funktionsdiagnostik führt zu einer präziseren Passung der Restaurationen, wodurch die manuelle Nacharbeit erheblich reduziert wird. Damit trägt der digitale Gesichtsbogen maßgeblich zu einem effizienteren, sicheren und auch profitableren Workflow bei. Mit dem Softwareupdate 3.0 erweitert Amann Girrbach das Diagnostikprofil des Kopfbogens um die Option, zusätzliche Patientendaten im Bereich Kieferbewegungen zu analysieren. So ist es nun möglich, bei der Bestimmung der Bezugsebene statt der Frankfurter Horizontalen auch die Camperscher Ebene als Bezugsebene zu wählen. Über das Softwaremodul gelingt es außerdem intraorale Scandaten in den CAD/CAM-Workflow zu integrieren und vollständig digital zu arbeiten. Es erfasst Frühkontakte und analysiert Störstellen auf den Kauflächen genau, indem es Kaubewegungen und Intraoralscandaten berücksichtigt. Der digitale Gesichtsbogen ist damit nicht nur die schnellere Alternative zum analogen System, sondern liefert auch noch kostengünstig und unkompliziert mehr Daten, die zur instrumentellen Funktionsdiagnostik des Patienten herangezogen werden können.

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



**DMG**

## Komplettsystem für alle Prophylaxe Schritte

**Mit Flairesse bietet DMG ein durchdachtes Komplettsystem für die Prophylaxe, das für jeden Behandlungsschritt eine optimale Lösung bereitstellt. Die vielseitigen Produkte der Flairesse Familie überzeugen dabei durch ihre einfache Anwendung und hohe Wirksamkeit.**

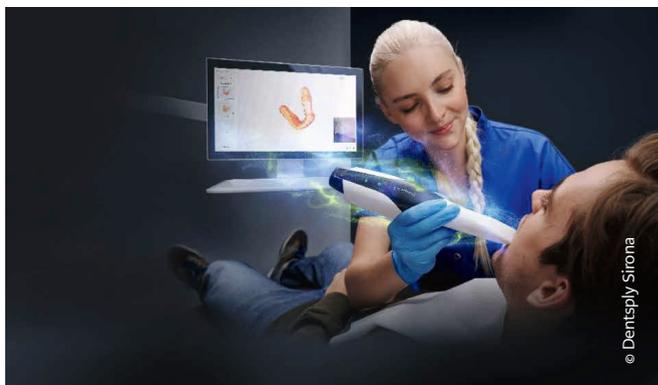
Alle Prophylaxeprodukte enthalten Fluorid und Xylitol, sind vegan sowie frei von Gluten, Saccharin, Aspartam und Lactose oder anderen bekannten Allergieauslösern. Die frischen Aromen von Minze, Melone und Erdbeere machen jede Behandlung zu einem angenehmen Erlebnis – für Kinder, Erwachsene und Senioren gleichermaßen.

Anwendungsbereiche:

- Reinigung und Politur mit Flairesse Paste
- Intensive Stärkung des Zahnschmelzes mit Flairesse Gel und Flairesse Foam
- Versiegelung zum Schutz hypersensibler Zähne mit Flairesse Varnish

Ob Polierpaste, Fluorid-Gel, Fluorid-Schaum oder Fluorid-Lack – mit Flairesse haben Prophylaxe-Helden immer den passenden Experten an ihrer Seite. Das macht jede Prophylaxebehandlung einfacher, angenehmer und effizienter. Mit dem Prophylaxe-System bekommen Patienten nicht nur Komfort während der Anwendung, sondern auch ein strahlend schönes Lächeln.

[www.dmg-dental.com](http://www.dmg-dental.com)



## Dentsply Sirona

### Primescan 2: kabellos direkt in die Cloud scannen

**Der neue kabellose Intraoralscanner Primescan 2 von Dentsply Sirona ist cloud-nativ. Anwender können auf jedem internetfähigen Mobil- oder Desktop-Gerät direkt in die DS Core Cloud scannen, ohne dass ein spezieller Computer erforderlich ist.**

Primescan 2 basiert auf der patentierten Aufnahmetechnologie von Primescan und kombiniert dessen Geschwindigkeit, Genauigkeit und Benutzerfreundlichkeit mit neuen, cloud-nativen Funktionen, die durch eine direkte Integration in DS Core4 ermöglicht werden. Mit Primescan 2 können Zahnärzte jederzeit und überall scannen, etwa bei Besuchen in Krankenhäusern, Partnerpraxen oder Laboren – und zwar mit jedem Laptop, Computer, Tablet oder einem anderen Gerät mit Internetanschluss.

Die Scandaten werden automatisch verarbeitet und auf DS Core gespeichert, sodass Patientengespräche, Bestellungen beim Labor und die Behandlungsplanung unabhängig voneinander stattfinden können. Der Intraoralscanner selbst wird nur für den eigentlichen Scanvorgang benötigt und steht danach direkt für den nächsten Patienten zur Verfügung. Die Daten können über DS Core mit Partnern, Laboren oder sogar Patienten ausgetauscht werden. Es sind keine Softwareupdates erforderlich, da diese bei jeder Anmeldung bei DS Core einsatzbereit sind. „Primescan 2 wurde mit Blick auf die Zukunft entwickelt und ist in seinem Bereich wegweisend. Er unterstützt Zahnärzte und Zahntechniker dabei, die Anforderungen ihrer Patienten durch Einfachheit, Effizienz und Vielseitigkeit qualitativ hochwertig zu erfüllen“, sagt Simon Campion, Präsident und CEO von Dentsply Sirona.

[www.dentsplysirona.com/primescan2](http://www.dentsplysirona.com/primescan2)



## EMS

### Systematische Prophylaxe – Kennen Sie GBT?

**Prophylaxe ist heute ein zentraler Erfolgsfaktor für jede Zahnarztpraxis. Dabei muss eine erfolgreiche Prophylaxe systematisch sein, die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse und den technischen Fortschritt widerspiegeln sowie Maßnahmen zur häuslichen und professionellen Mundhygiene integrieren.**

All diese Anforderungen erfüllt das klinische Prophylaxe-Protokoll der Guided Biofilm Therapy (GBT), das seit 2016 erfolgreich in zahlreichen Praxen angewandt wird. Nach Markteinführung des Airflow Prophylaxis Master stellte EMS das neue Airflow Max Handstück mit der patentierten Guided Laminar Airflow Technology (LAT) vor. Mit LAT wird eine GBT Behandlung noch sanfter und effizienter und reduziert Aerosole um ein Vielfaches. Bei guter Absaugtechnik ist Air-Flowing noch sicherer und angenehmer geworden. Zentraler Bestandteil von GBT ist das von EMS entwickelte, patentierte Prophylaxepulver „Airflow Plus Pulver“, das auf Erythritol basiert. Dieses Hightech-Pulver entfernt Biofilm und Verfärbungen minimal invasiv und vollständig supra- und subgingival.

Weltweit arbeiten heute über 16 000 GBT-zertifizierte Praxen erfolgreich nach dem GBT Protokoll und profitieren von regelmäßigen Schulungen durch die Swiss Dental Academy (SDA). GBT ist nicht nur wegen seiner hohen Effizienz und Effektivität bei der Biofilm- und Zahnsteinentfernung die bevorzugte Methode zahlreicher Praxen, sondern auch dank der außergewöhnlich hoher Patienten- und Behandlerakzeptanz. Neugierig geworden? Buchen Sie jetzt Ihre Hands-on Guided Biofilm Therapy (GBT) Live Demo mit dem Airflow Prophylaxis Master direkt und unverbindlich in Ihrer Praxis. Wir freuen uns auf Sie!

<https://gbt-dental.com/LD-DM-0624-DE>



### Solventum

## Intuitive Farbauswahl und natürliche Ästhetik

**Das noch junge, aus dem Geschäftsbereich 3M Health Care hervorgegangene Unternehmen Solventum präsentiert mit dem 3M Filtek Easy Match Universal Komposit der Dentalbranche das erste Neuprodukt. Das nur drei Farbtöne umfassende Portfolio ermöglicht eine intuitive Farbauswahl und einen reduzierten Lagerbestand. Zudem funktioniert es ohne Blocker.**

Das für die Einfarbtechnik entwickelte Material eignet sich für Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich gleichermaßen. Es basiert auf klinisch bewährter echter Nanotechnologie von 3M und bietet ein ähnlich gutes Handling wie andere Füllungsmaterialien der 3M Filtek Produktfamilie. Zuvor muss geklärt werden, welcher der drei Farbtöne Bright, Natural oder Warm benötigt wird. Häufig reicht schon ein einziger Blick auf die Ausgangssituation aus, um den passenden der drei Farbtöne zu bestimmen und auszuwählen. Auf die Verwendung einer komplexen Farbskala lässt sich so verzichten. Das Neuprodukt kaschiert meist auch ohne Blocker dunkle Verfärbungen und sorgt für die natürliche Anpassung der Opazität. In Stärken von 0,5 bis 1,0 mm appliziert, erscheint das Material ähnlich transluzent wie Schmelz, so entsteht im Bereich der Inzisalkante oder am Übergang zum Zahn ein natürlicher optischer Effekt. In größeren Stärken appliziert (> 2 mm) erscheint es so opak wie Dentin und deckt dunklere Bereiche unter der Füllung zuverlässig ab. Da nur drei Farbtöne in einer Opazität vorzuhalten sind, vereinfacht dies die klinische Anwendung und das Lagermanagement. 3M Filtek Easy Match Universal Komposit ist in Kapseln oder Spritzen erhältlich und für die Erwärmung freigegeben.

[www.3mdeutschland.de](http://www.3mdeutschland.de)



### Permadental

## Alignertherapien auf neuem Level

**Das Praxissegment „Aligner-Therapie“ wächst seit Jahren. Aligner sind ein wichtiger Bestandteil ganzheitlicher Behandlungen wie etwa dem ABC-Konzept oder generell im prärestorativen-Bereich. Hier bietet Permadental mit TrioClear eines der weltweit am schnellsten wachsenden Alignersysteme.**

TrioClear-Aligner sind praktisch unsichtbar, die Behandlung vorhersagbar und die Behandlungsdauer wird auf ein Minimum reduziert. So wird jede Therapie so individuell und effektiv wie möglich gestaltet. Dank des Updates iDesign 2.0 können sämtliche Schritte der Behandlung im Vorfeld simuliert und visualisiert werden. Durch das Progressive Force Concept, bei welchem weiche und harte Aligner im Wechsel genutzt werden, werden sämtliche Zahnbewegungen besonders sicher und vorhersagbar.

Als Komplettanbieter zahnmedizinischer Lösungen gewährleistet Permadental zudem auf Wunsch auch eine durchgehende Betreuung seiner TrioClear-Kunden. Mit TrioClear werden Aligner-Therapien auf ein ganz neues Level gehoben, als wichtiger Bestandteil ganzheitlicher Therapieansätze.

[www.permadental.de](http://www.permadental.de)

# Impressum

## DENTAL MAGAZIN

### Verlag

mgo fachverlage GmbH & Co. KG  
 Betriebsstätte Schwabmünchen  
 Franz-Kleinhans-Straße 7  
 86830 Schwabmünchen  
 Tel. +49 8243 9692-0  
 Fax +49 8243 9692-22  
 www.mgo-fachverlage.de  
 www.dentalmagazin.de

### Geschäftsführung

Eva-Maria Bauch, Stephan Behrens

### Verlagsleiter

Michael Dietl

### Leitung Dental

Daniel Eckert

### Redaktionsleitung Zahnmedizin

Natascha Brand (nb)  
 n.brand@mgo-fachverlage.de

### Redaktion

Eva-Maria Hübner (emh)  
 e.huebner@mgo-fachverlage.de

### Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Michael Hülsmann, Göttingen  
 Dr. Gerhard Iglhaut, Memmingen  
 Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer, Gießen  
 Prof. Dr. Martin Lorenzoni, Graz  
 Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Gießen

### Fachmedizinische Beratung

Dr. med. dent. Jörg K. Krieger

### Anzeigen

Björn Wilbert  
 Teamleitung Mediaberatung  
 b.wilbert@mgo-fachverlage.de  
 Tel. +49 8243 9692-15

### Kundenservice

Tel. +49 9221 949-410  
 kundenservice@mgo-fachverlage.de

### Druck

mgo360 GmbH & Co.KG, Bamberg  
 gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

### Anzeigenpreisliste

Nr. 42 vom 1.10.2023

### Erscheinungsweise

8 x im Jahr

ISSN: 0176-7291 (print) /  
 ISSN: 2190-8001 (online)

### Bezug

Einzelpreis: 13,00 €  
 Jahresbezugspreis Inland: 88,00 €  
 Jahresbezugspreis Ausland: 112,00 €

Die Erstlaufzeit eines Abonnements beträgt 12 Monate. Informationen zum Widerrufsrecht, Kündigungsfristen und weitere Verkaufsbedingungen siehe [mgo-fachverlage.de/agb](http://mgo-fachverlage.de/agb)

### Manuskripthinweise

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und

Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnisse usw. wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlags oder der Autoren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss). Die im Text genannten Präparate und Bezeichnungen sind zum Teil patent- und urheberrechtlich geschützt. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises bzw. des Zeichens ® oder ™ darf nicht geschlossen werden, dass kein Schutz besteht. Alle namentlich gezeichneten Beiträge geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Sie muss nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

### Copyright

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht vor, die Zeitschrift oder Teile davon in sämtlichen Medien zu verbreiten. Das gilt auch für Übersetzung, Nachdruck, Fotokopie, Speicherung auf elektronischen Medien und Onlineverwertung.

### Hinweis

Die Redaktion verwendet aufgrund der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum. Im Sinne der Gleichbehandlung sind alle Geschlechter gemeint.



Auflagenkontrolle durch die IVW – Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.



Eine Marke der Mediengruppe Oberfranken

**World Vision**  
 ZUKUNFT FÜR KINDER

**Kindern eine Zukunft zu schenken ist ein wundervolles Erlebnis**

Erlebe die Kraft der Patenschaft.  
 Werde jetzt Pate auf [worldvision.de](http://worldvision.de)

Ein Drittel der Weltbevölkerung lebt in Armut. Patenschaft spendet Geld für Bildung, Gesundheit und Ernährung.



Auch die  
schwersten Fälle  
mit Leichtigkeit  
benden!

## EINZIGES DUALHÄRTENDES UNIVERSALADHÄSIV IN *SINGLEDOSE*

- Grenzenlose Freiheit:
  - Alle Ätztechniken – alle Indikationen – alle Composites (ohne Aktivator)
- Absolut sichere Anwendung durch die *SingleDose*:
  - In einer Schicht aufzutragen – gesamte Verarbeitungszeit nur 35 Sekunden
  - Einfache, schnelle und hygienische Applikation
- Seit 10 Jahren millionenfach bewährt, Qualität made in Germany



## Futurabond® U

