

# DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**6** 2019

## Digitale Praxis/ Digitales Labor

### ANWENDERBERICHT // SEITE 014

Digitale Abformung mit  
Intraoralscanner

### PROPHYLAXE // SEITE 040

Individualprophylaktische  
Maßnahmen nach § 22a

### PRAXISHYGIENE // SEITE 050

Gewissenhafte und lückenlose  
Hygienesdokumentation als  
wichtigster Schutz vor Haftung

# 2 in 1

## ULTRASCHALL x PULVERSTRAHL



### GIGAPAKET P4+

#### Varios Combi Pro

Das Komplettpaket für Ihre Prophylaxe: das Varios Combi Pro Set mit einem zweiten Pulverkit für die supragingivale Anwendung, einem Perio-Pulverkit für die subgingivale Anwendung sowie einem zweiten Ultraschall-Handstück.

**1** **Varios Combi Pro Basisset**  
inkl. Ultraschall-Kit **1** und  
Prophy-Kit (supragingivales Pulverkit) **2**  
(REF Y1002843, 4.380 €\*)

**+**  
**Perio-Kit für VCP**  
Pulverstrahlkit für die subgingivale  
Anwendung (Handstück, Handstück-  
schlauch, Pulverkammer, Perio-Mate  
Powder, sterile Perio Nozzles)  
(REF Y1003042, 825 €\*)

**+**  
**2. Prophy-Kit für VCP**  
Zus. Pulverstrahlkit für die supragingivale  
Anwendung (Handstück, Handstück-  
schlauch, Pulverkammer)  
(REF Y1003771, 775 €\*)

**+**  
**2. Varios Ultraschall-Handstück mit LED**  
(REF E351050, 720 €\*)

5.595 €\*  
6.700 €\*

Sparen Sie  
1.105 €

Das neue Gesicht Ihrer Prophylaxe.

# Varios Combi Pro

Komplettlösung für die Oralhygiene:  
Ultraschall, Pulverstrahl, supragingival, subgingival.



## HERAUSFORDERUNG UND CHANCE ZUGLEICH

Liebe Leserin und lieber Leser, nun neigt sich das Jahr langsam dem Ende entgegen. Die letzte regionale Dentalfachmesse hat stattgefunden. Die abgeschlossenen Kaufverträge und Bestellungen werden so zügig wie nur möglich abgearbeitet, damit alles noch pünktlich bei Ihnen, unseren Kunden, ist. Auch dieses Jahr waren die Dentalfachmessen erfolgreich, so zumindest das Feedback der Besucher und der überwiegenden Anzahl der Aussteller. In München gaben 82 Prozent der Besucher an, im nächsten Jahr die Messe wieder besuchen zu wollen. Diese Aussage kann ich nur unterstützen, können die regionalen Messen doch eine qualifizierte Beratung durch die anwesenden Fachhändler und einen neutralen Überblick über die Entwicklung des Dentalmarktes bieten. Deswegen werden im nächsten Jahr wieder vier Messen stattfinden.

Im Laufe des Jahres haben wir Ihnen auch über die DENTALZEITUNG vielfältige In-

formationen über die Bandbreite der Leistungsfähigkeit des Dentalfachhandels geboten. Uns war es dabei wichtig, Ihnen zu zeigen, wofür der Fachhandel steht und welche Leistungen er für Sie erbringen kann. Meist stehen in der DENTALZEITUNG neue Produkte und Anwendungen im Fokus. Das ist auch richtig so und für unsere Leserschaft sehr wichtig. Nur wer auf der Höhe der Zeit bleibt, bleibt auch für die Patienten interessant. Aber gleichzeitig kann der komplexe Praxisablauf nur mit entsprechendem technischen Sachverstand und Support funktionieren. Und auch das muss immer wieder in das Blickfeld gerückt werden. Dafür steht der Dentalfachhandel.

Um die weiter fortschreitende Digitalisierung zu bewältigen und alle gesetzlichen Vorgaben entsprechend umzusetzen, haben wir auch im nächsten Jahr große Herausforderungen zu bewältigen. Bei der Digitalisierung bleibt ein zentrales Anliegen, den Schutz der Patientendaten weiter sicherzustellen. Hierauf müssen wir, wie die letzten Presseveröffentlichungen

zur Ärzteschaft zeigen, sicher unser Augenmerk legen. Zu den gesetzlichen Vorgaben stehen wir Ihnen als Fachhändler natürlich bei Bedarf zur Verfügung. Aber auch wir selber sind mit unseren Lieferanten gefragt, das QM mit Blick auf die Umsetzung der MDR sicherzustellen.

Wie Sie sehen, haben wir nicht nur bis zum Ende des Jahres jede Menge Arbeit zu bewältigen, auch im nächsten Jahr stehen große Aufgaben vor der Tür. Liebe Leserin, lieber Leser, es bleibt spannend, und wir wollen Ihnen auch in Zukunft eine spannende, interessante Lektüre in der DENTALZEITUNG bieten.

Mit den allerbesten Wünschen

Lutz Müller  
Präsident  
Bundesverband Dentalhandel e.V.

## AKTUELLES

- 006 3M erzielt Fortschritte im Bereich Klimaschutz und Ressourcenschonung  
„Practice Pink“: Henry Schein unterstützt globalen Kampf gegen Krebs
- 007 Regionale Dentalfachmessen 2019 mit positiver Bilanz
- 008 W&H launcht Corporate Blog:  
„Kurz mal weg – Christian on Tour“  
Hessische Landeszahnärztekammer stellt ZQMS-Siegel vor
- 009 Wir nehmen Abschied von Wolfgang Upmeier

## DIGITALE PRAXIS

- 010 Imaging-Software unterstützt bei Befund und Diagnose – von Zahnerhaltung bis Implantologie  
// ERFAHRUNGSBERICHT
- 014 Digitale Abformung mit Intraoralscanner  
// ANWENDERBERICHT
- 016 Rundum sorglos implantieren – dank System und Sicherheit  
// IMPLANTOLOGIE
- 020 Intraorales Röntgen: weniger Wiederholungen, mehr Komfort  
// POSITIONIERUNG
- 022 Wo der digitale Workflow noch etwas mehr kann  
// WORKFLOW

## PARTNER FACHHANDEL

- 026 Wegweiser in die digitale Praxis  
// DIGITALISIERUNG

## DIGITALES LABOR

- 028 Der Patient eins zu eins im Artikulator  
// DIGITALE ZAHNTECHNIK
- 034 Dentale Fräs- und Schleifmaschine in individuellem Design  
// CAD/CAM
- 036 Digitale Lösungen im Laboralltag  
// ERFAHRUNGSBERICHT

## UMSCHAU

- 040 Individualprophylaktische Maßnahmen nach § 22a  
// PROPHYLAXE
- 044 Von Mythen und Dogmen im professionellen Zahnstein- und Biofilmmangement  
// FACHBEITRAG
- 050 Gewissenhafte und lückenlose Hygienesdokumentation als wichtigster Schutz vor Haftung  
// PRAXISHYGIENE
- 056 Der Praxisstart maßgeschneidert auf die Bedürfnisse  
// INTERVIEW
- 059 Prophylaxe: News und Trends aus Praxis und Wissenschaft  
// FORTBILDUNG
- 060 How to be selbstständig  
// VERANSTALTUNGSRÜCKBLICK
- 062 Abformung: Ein Klassiker, der schnell überzeugt  
// FALLBERICHT
- 066 Erweitertes Produktportfolio?  
Erweiterte Möglichkeiten!  
// INTERVIEW
- 068 Direkter Aufbau nach einem Zahntrauma mit Composite-Füllung  
// ANWENDERBERICHT

## BLICKPUNKT

## FACHHANDEL

## IMPRESSUM / INSERENTENVERZEICHNIS

## PRODENTE

082



# IT'S TIME FOR TRUE LOW DOSE CBCT

X MIND  
trium

50%

Dosisreduktion\*

3D

-Kartierung der  
Knochendichte  
für höhere  
Erfolgsquote



75µm

Hochauflösendes  
Bild für zuverlässige  
Diagnostik

\*Nach DAP-Messungen bei Standardeinstellungen des X-Mind trium mit 90kV/8 mA/300prjs  
X-Mind® trium: 3 Lösungen in einem extraoralen Bildgebungssystem (3D-CBCT, Panoramaröntgen und Fernröntgen). Dieses Medizinprodukt wurde gemäß der geltenden europäischen Richtlinie in die Klasse IIb eingestuft.  
Es besitzt eine CE-Kennzeichnung. Zulassungsstelle: DNV - CE 0434. Dieses Zahnmedizinprodukt ist für Mitarbeiter im Gesundheitswesen vorgesehen. Dieses Gerät wurde gemäß einem nach EN ISO 13485 zertifizierten  
Qualitätssicherungssystem hergestellt. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.

Hersteller: DE GÖTZEN, Italien  
Nur zur professionellen Verwendung in zahnmedizinischen Praxen.

ACTEON® Germany GmbH | Klaus-Bungert-Strasse 5 | 40468 Düsseldorf  
Tel.: +49 (0) 211 / 16 98 00-0 | Fax: +49 211 / 16 98 00-48  
E-Mail: info.de@acteongroup.com | www.acteongroup.com

**ACTEON**

## 3M ERZIelt FORTSCHRITTE IM BEREICH KLIMASCHUTZ UND RESSOURCENSCHONUNG

Nachhaltigkeit nimmt in der Unternehmensstrategie von 3M eine zentrale Rolle ein. Im Mittelpunkt stehen die Umweltverträglichkeit der Produkte, die Vermeidung von Emissionen und die Förderung von Gesundheit und Sicherheit. Die aktuellen Nachhaltigkeitsziele des Unternehmens sind auf das Jahr 2025 ausgerichtet. Doch bereits die Zwischenbilanz für 2018 weist deutliche Fortschritte aus. In den Bereichen Ressourcenschonung und Klimaschutz konnten die ambitionierten Ziele teilweise schon im vergangenen Jahr übertroffen werden.

Im Rahmen der UN-Klimakonferenz 2018 in Kattowitz hatte das Unternehmen eine Selbstverpflichtung bekannt gegeben: Bei jedem der jährlich annähernd 1.000 neu eingeführten Produkte wird 3M den Grundsatz der Nachhaltigkeit über den gesamten Lebenszyklus berücksichtigen. Geprüft wird beispielsweise, ob die Produkte recyclingfähig sind und bei Einsparungen von Energie, Abfall und Wasser helfen.

Bis 2025 will 3M den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen an seinem gesamten Energieverbrauch auf 50 Prozent steigern. Ein weiteres Ziel des Unternehmens ist es, bis 2050 seine Standorte in 70 Ländern weltweit auf die Nutzung

erneuerbarer Energie umzustellen. Den Anfang machte die Konzern-Hauptverwaltung in St. Paul, Minnesota/USA, wo der benötigte Strom seit März 2019 ausschließlich aus erneuerbaren Quellen stammt.



## „PRACTICE PINK“: HENRY SCHEIN UNTERSTÜTZT GLOBALEN KAMPF GEGEN KREBS

Henry Schein, Inc. gab bekannt, dass das Unternehmen erneut gemeinnützige Organisationen, die sich dem Kampf gegen

Krebs verschrieben haben, durch sein „Practice Pink™“-Programm unterstützen wird. Im Rahmen des seit 13 Jahren bestehenden Programms hat Henry Schein über 1,6 Millionen US-Dollar für Bemühungen zur frühzeitigen Erkennung von Krebs, der Verbesserung des Zugangs zur Behandlung sowie Forschung und Prävention gespendet.

Gemeinsam mit Nichtregierungsorganisationen und Lieferantenpartnern aus ganz Nordamerika und Europa unterstützt Henry Schein Zahnärzte und Mediziner dabei, das Bewusstsein und die Suche nach Behandlungsmöglichkeiten gegen Brustkrebs und an-

dere Krebsarten zu fördern. Dabei bietet das Unternehmen seinen Kunden eine Reihe von Produkten „in Pink“, darunter Praxisbedarf und Kleidung.

Auch in diesem Jahr unterstützt Henry Schein Dental Deutschland im Rahmen dieser Aktion den Verein Brustkrebs Deutschland e.V. dabei, die Prävention und Früherkennung von Brustkrebs zu fördern und Tabus zu diesem Thema abzubauen. „Im Namen vom Team Schein danke ich unseren Kunden und Lieferantenpartnern für die Unterstützung des „Practice Pink™“-Programms, und wir freuen uns darauf, weiterhin auf unser gemeinsames Ziel – eine Welt ohne Krebs – hinzuarbeiten“, sagte Stanley M. Bergman, Chairman of the Board and Chief Executive Officer von Henry Schein.







## REGIONALE DENTALFACHMESSEN 2019 MIT POSITIVER BILANZ

Die Messesaison 2019 ist Anfang November traditionell mit den id infotagen dental Frankfurt, der größten regionalen Fachmesse der Dentalbranche, erfolgreich zu Ende gegangen. Insgesamt kamen rund 17.500 Besucher zu den vier Standorten Leipzig, Stuttgart, München und Frankfurt am Main, um sich über neueste dentale Produkte, Dienstleistungen und Entwicklungen zu informieren.

Vor Ort fanden die Fachbesucher nicht nur Innovationen zum Anfassen und Ausprobieren, sondern hatten auch die Möglichkeit, sich bei Handel und Industrie individuell passende Angebote empfehlen zu lassen. Egal, ob Zahnarzt, Kieferorthopäde, Zahntechniker, zahnmedizinisches/technisches Fachpersonal oder Lehrende und Studierende: Die Fachmessen hatten für jeden etwas zu bieten.

Zum breiten Spektrum gehörte zudem das Vortragsprogramm in der dental arena, in der ausgewiesene Experten über aktuelle Themen referierten – in diesem Jahr übrigens zum ersten Mal an allen Standorten. Besonders großes Interesse fand das Thema „Fit für die Praxisbegehung“. Herr

Dr. Rottner von der Bayerischen Landes-zahnärztekammer traf z.B. in München in einem völlig überfüllten Plenum wegen der in 2020 anstehenden Praxisbegehungen in Bayern mit seinem Thema den aktuellen Informationsbedarf der Besucher. Ein weiteres Highlight waren die Vorträge zum Thema „Zahnärztliche Dokumentation“. Frau Dr. Gröner, Vorsitzende Richter am Landgericht Stuttgart, gab dem Fachpublikum auf eine humorvolle Weise sehr nützliche Tipps, wie sie ihre Behandlungen rechtssicher dokumentieren können und sollten. Aber auch die Präsentationen von Dirk Kropp, Geschäftsführer von proDente, zum Thema Social Media sowie von Frau Dr. Petruchin und Herrn Dr. Dr. Schüttfort, die ihren Zuhörern die Angst vor Patienten mit einer HIV-Infektion nehmen wollten, kamen sehr gut an und wurden durchweg sehr positiv bewertet.

Zufrieden mit den Veranstaltungen waren schließlich auch die Aussteller. „Wir ziehen ein sehr positives Fazit von der Messe. An unserem Stand haben wir zahlreiche sehr interessante Kundengespräche geführt, die auf ein vielversprechendes Nachgeschäft

blicken lassen“, so Frank Müller, Verkaufsleiter von Dürr Dental, zu den id infotagen dental in München. Das bestätigte auch Martin Slavik, Vertriebsleiter bei Ultradent, und fügte hinzu: „Besonders positiv ist uns aufgefallen, dass durch den zusätzlichen Messetag am Freitag ein neues Publikum auf die Messe gelockt wurde. Insgesamt war die Besucherqualität sehr hoch.“ Zu den id infotagen dental Frankfurt resümierte Pluradent-Vorstand Niels Hower: „Wir hatten eine tolle Messe mit sehr guten Gesprächen und unsere Erwartungen wurden übertroffen.“ Und auch die Fachdental Südwest/id infotage dental Stuttgart hat „... nach wie vor eine hohe Relevanz, da das Fachpublikum in einer sehr großen Anzahl die Messe besucht. Wir setzen weiterhin auf die Fachdental-Messen“, sagte Daniel Kaiserauer, Director Business Development and New Markets bei Carestream Dental Germany.

2020 finden die regionalen Dentalfachmessen erneut in München (11.–12. September), Leipzig (25.–26. September), Stuttgart (16.–17. Oktober) und Frankfurt am Main (13.–14. November) statt.



## W&H LAUNCHT CORPORATE BLOG: „KURZ MAL WEG – CHRISTIAN ON TOUR“

Ab sofort dürfen sich dentale Digital Natives über einen neuen Blog freuen. Dabei im Fokus: Die Reiserei und Weltenbummlerei des W&H Teams. Fernab der klassischen Produktkommunikation steht vor allem der Faktor Mensch im Mittelpunkt. Denn es müssen nicht immer Produkte sein, die im kommunikativen Mittelpunkt stehen. Darüber sind sich Roland Gruber (Leitung Vertrieb & Marketing) und Christian Kurz (Key Account Manager) einig. Schließlich bietet der Alltag so viel Erzählenswertes – seien es Workshops, Kongresse, Besuche in Kliniken, bei Partnern oder wertvoller Austausch direkt vor Ort in Zahnarztpraxen. Erklärtes Ziel ist es, in entspannter Art und Weise über all das Erlebte zu berichten und dies mit einer breiten Leserschaft zu teilen.

Der Kopf hinter dem Blog ist Key Account Manager & Business Developer Christian Kurz, für den das Reisen zum Alltag gehört und von gleichermaßen interessanten wie vielseitigen Begegnungen geprägt ist. Ab sofort haben Zahnärzte, Assistentinnen

und Partner daher die Möglichkeit, digital bei Christians persönlicher W&H Roadshow dabei zu sein und sich selbst ein Bild



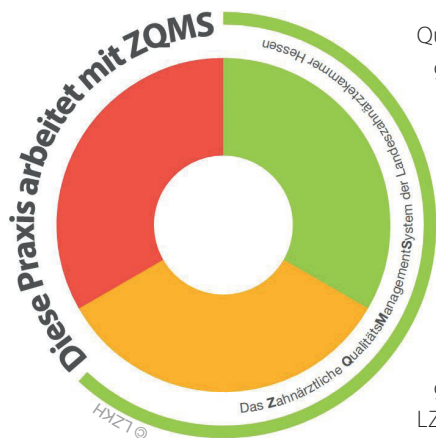
des bunten Blumenstraußes an Erlebnissen zu machen. Zunächst wird das Intervall der Beiträge wöchentlich sein und die Bandbreite an Themen und Artikeln stetig

wachsen. Neben Christian Kurz wird es außerdem Gastbeiträge anderer Autoren der W&H Vertriebs- und Marketingmannschaft geben.

Zum Konzept des Blogs und darüber, was Leser dort künftig erwarten dürfen, heißt es seitens Roland Gruber: „Unsere Themen außerhalb der aktiven Produktentwicklung, -herstellung und -kommunikation sind vielfältig und bunt, die Menschen dahinter mit großer Leidenschaft bei der Arbeit. Es gibt so viel zu erzählen! Und dies wollen wir zukünftig tun und Interessierten noch einmal ganz andere Blickwinkel aufzeigen. Ehrlich und authentisch – inhaltlich wie gestalterisch. Dafür ist ein Blog für uns das ideale Tool.“

Natürlich lebt der W&H Blog neben seinen Inhalten vor allem von seiner Crossmedialität und Vernetzung. Der Blog selbst ist direkt auf der W&H Website eingebunden. Als zusätzliche Kanäle dienen Facebook (@whdental) und Instagram (#KURZmalweg), sodass Leser auf dem Medium ihrer Wahl immer up to date sind.

## HESSISCHE LANDESZAHNÄRZTEKAMMER STELLT ZQMS-SIEGEL VOR



Qualität und QM sind ein branchenübergreifendes Thema, und praxisinternes Qualitätsmanagement wird den Zahnärztinnen und Zahnärzten vonseiten des Gesetzgebers vorgeschrieben. Doch neben den rechtlichen Verpflichtungen wird systematische Qualitätssicherung auch vonseiten der Patientinnen und Patienten wahrgenommen. Um den hessischen Praxen die Möglichkeit zu geben, auf ihr QM hinzuweisen, hat die LZKH ein ZQMS-Siegel entwickelt. Die

Praxisinhaber bestätigen damit, dass sie mit dem Qualitätsmanagement der Zahnärztekammer Hessen in ihrer Praxis arbeiten.

Das „Siegel“ ist unter der Rubrik „QM-Handbuch“ im Serviceportal der ZQMS-Plattform hinterlegt und kann bei Interesse auch für die Praxiskorrespondenz auf Briefbögen etc. verwendet oder auf der Internetseite der Praxis integriert werden. Den ZQMS-Praxen wurden zudem entsprechende Aufkleber auf dem Postweg zugesandt.



## WIR NEHMEN ABSCHIED VON WOLFGANG UPMEIER

Fast 50 Jahre war Wolfgang Upmeier Mitglied in der Dentalfamilie. 1966 ist er mit 18 Jahren als Lehrling bei der Firma Heise in Hannover in die Dentalbranche eingetreten. Nach erfolgreichem Abschluss ging es kontinuierlich mit seiner Karriere aufwärts: Über die Filialleitung in Hildesheim, zum Chef von Demedis in Hannover bis zum europaweiten QM-Verantwortlichen bei Henry Schein Dental als Prokurist und Direktor. Alle Aufgaben hat Wolfgang Upmeier mit großer Akribie und Ernsthaftigkeit ausgeführt.

Gleichzeitig hat er viele Jahre berufspolitisch an verschiedenen Stellen mitgewirkt. So gehörte er 2001 zu den Gründungsmitgliedern des Beirates *DENTALZEITUNG*, als dessen Vorsitzender er bis 2017 tätig war. In dieser Zeit hat er die *DENTALZEITUNG* entscheidend mitgeprägt und die redaktionelle Ausrichtung und die Inhalte mit seinen Beiratskollegen bestimmt. Artikel und Anzeigen wurden nach diesen Festlegungen Ausgabe für Ausgabe mit erheblichem Zeitaufwand und großer Genauigkeit geprüft.

Als Wolfgang Upmeier 2003 als stellvertretender Vorsitzender der Region Niedersachsen

auch Mitglied im Präsidium des Bundesverbandes Dentalhandel wurde, war es keine Frage, dass er auch dort die Verantwortung für die *DENTALZEITUNG* übernahm.

Über dieses ehrenamtliche Engagement hinaus war er der *DENTALZEITUNG* und der Dentalbranche verbunden. Er hat nicht nur ein exzellent geführtes Archiv der *DENTALZEITUNG* vorweisen können, wo er alles fand, was nachgefragt wurde. Er hat in seiner Freizeit auch ein privates Dentalmuseum aufgebaut, mit Sammlerstücken aus 40 Jahren.

Trotzdem galt seine wahre Leidenschaft dem Reisen. Hier konnte er sehr interessante Erlebnisse auch aus den fernsten Ländern und entlegensten Gegenden erzählen. Keine Strapaze war ihm zu groß, um solche weltweiten Reisen zu unternehmen und andere Kulturen kennenzulernen.

Wolfgang Upmeier ist Mitte November überraschend und plötzlich von uns gegangen. Wir werden ihn in Erinnerung behalten als einen langjährigen Verantwortlichen der *DENTALZEITUNG*, auf den immer Verlass war und der sich nicht scheute, für die Sache einzutreten und auch zu streiten.

Beirat der *DENTALZEITUNG* und  
Bundesverband Dentalhandel





**ERFAHRUNGSBERICHT** // Hier laufen alle Fäden der dentalen Bildgebung zusammen: die Bildgebungssoftware VistaSoft von Dürr Dental bildet von der Aufnahme und Bearbeitung digitaler Röntgen- und Kamerabilder über den Bildaustausch in der Cloud bis hin zur Implantat- und Bohrschablonenplanung den kompletten digitalen Arbeitsablauf der Praxis ab. Im nachfolgenden Beitrag beschreibt Dr. Ina Sophie Kraft ihre Erfahrungen im Umgang mit VistaSoft.

## IMAGING-SOFTWARE UNTERSTÜTZT BEI BEFUND UND DIAGNOSE – VON ZAHNERHALTUNG BIS IMPLANTOLOGIE

Dr. Ina Sophie Kraft/Walluf

Bereits bei der Praxisübergabe meiner Eltern an mich 2018 standen einige Neuerungen auf dem Weg zur „digitalen Praxis“

fest: Mit VistaVox S für 2D- und 3D-Röntgenaufnahmen in hoher Bildqualität und mit Vistalnta DC für detailgenaue intra-

orale Aufnahmen haben wir beim Umbau des Röntgenraums den ersten Schritt in diese digitale Richtung unternommen. Von der Bildqualität waren wir alle überzeugt, und im Vergleich zu den alten Bildern war das ein Unterschied wie Tag und Nacht. Vor der Umstellung auf VistaSoft hatte das gesamte Team Respekt, denn man war seit Jahren an die Handhabung der alten Geräte und die damit verbundene Software gewöhnt.

Die Sorge war unbegründet: Durch das Ein-Klick-Prinzip – alle Hauptfunktionen der Imaging-Software sind mit nur einem Mausklick zu erreichen! – und den selbst-erklärenden Icons ließ sich die Software einfach erlernen und intuitiv bedienen, sodass sich das Praxisteam schnell an die neuen Geräte inklusive Software gewöhnte. Änderungen an Einstellungen und Eingaben werden automatisch gespeichert, das beschleunigt Abläufe und minimiert Fehler.

**Abb. 1:** Das Modul VistaSoft 3D stellt verschiedene Ansichten zur Verfügung, die sich für eine optimale Ausrichtung drehen und kippen lassen. Die gerenderte Panoramaansicht unterstützt zudem bei der Navigation im 3D-Volumen.



### VistaSoft im Praxisalltag

Sobald ein Patient in das Behandlungszimmer gesetzt wird, ruft die zuständige

Mitarbeiterin am PC bereits die aktuellsten Röntgenbilder auf. Dies funktioniert sehr unkompliziert, da die Röntgenbilder sehr einfach auf dem Lichttisch nebeneinander platziert werden können. VistaSoft wird in jedem Aufklärungsgespräch mit den Patienten genutzt. Ich erkläre meinen Patienten dann die geplanten Behandlungsschritte mithilfe der Imaging-Software.

Beispiel Parodontalbehandlung: Deuten erhöhte Taschentiefen, Blutung auf Sondieren und Konkremete auf eine Parodontitis hin, lasse ich ein Orthopantomogramm mit VistaVox 5 anfertigen. Das ist durch die zeichenscharfe Bilddarstellung so aussagekräftig, dass ich anhand der Aufnahme mit dem Patienten Sinn und Zweck einer Parodontitistherapie besprechen kann. Mit der alten Röntgenanlage mussten wir bei Planung einer Parodontalbehandlung aufgrund der unzureichenden Qualität zusätzlich zum Orthopantomogramm zwei Zahnfilme der Ober- und Unterkieferfront, in manchen Fällen sogar noch einen Zahnstatus nach Rinn anfertigen, damit die parodontalen und apikalen Verhältnisse adäquat zu beurteilen waren. Das Röntgenmodul der Software (VistaSoft X-ray) bietet zudem digitale Filterfunktionen für Endo, Karies und Paro an, um Röntgenbilder diagnose-



Abb. 2

Abb. 2: Beispiel für eine detailgenaue Orthopantomogramm-Aufnahme eines Wechselgebisses, das mit VistaVox 5 erstellt wurde.

unterstützend in Kontrast und Schärfe zu bearbeiten.

Bei geplanten Wurzelkanalbehandlungen nutze ich neben der 2D-Aufnahme bei vorhandener Indikation auch gerne ein DVT. Die dreidimensionale Ansicht hat zusätzlich den Vorteil, dass sie beim Patienten zu einem besseren Verständnis für die Behandlungsplanung führt.

Die Imaging-Software ermöglicht es, Röntgen-, 3D- und Videoaufnahmen auf

einem gemeinsamen digitalen Lichttisch zu betrachten.

Im 3D-Modul von VistaSoft wird automatisch eine rekonstruierte Panoramaansicht dargestellt. Diese unterstützt mich beim Navigieren durch das 3D-Volumen in allen Ebenen. Auch alle in jeder Schicht eines DVTs erstellten Vermerke sind schnell zu finden und mit einem Klick springt die Ansicht in die entsprechende Schicht.

Abb. 3: Die Implantat- und Bohrschablonenplanung kann mit dem optionalen Modul VistaSoft Implant und Guide erfolgen.

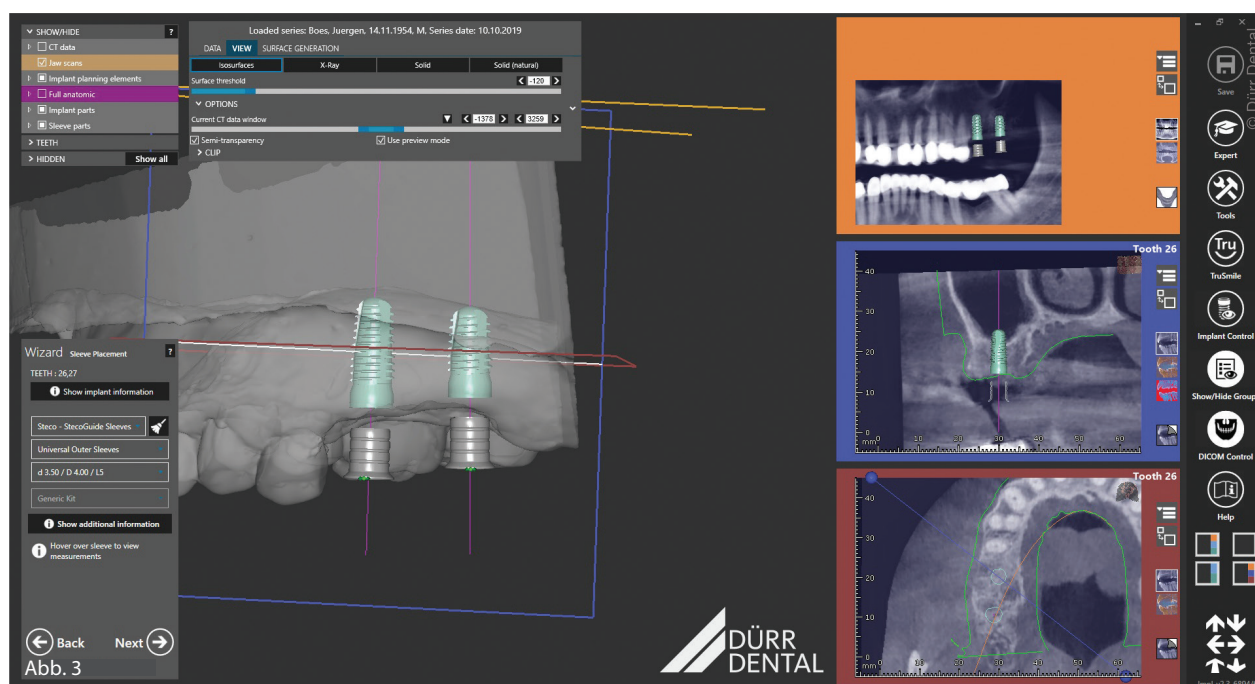


Abb. 3

## Implantatplanung, Datenaustausch und mehr

Für die Fälle, die überwiesen werden müssen, nutze ich sehr gerne die Cloud-Funktion, mit der ich die angefertigten Bilder problemlos mit Kollegen teilen kann. VistaSoft Cloud ist ein sehr nützliches Tool, das es mir ermöglicht, Röntgenbilder oder auch DVT-Aufnahmen mit anderen Personen zu teilen, was natürlich verschlüsselt erfolgt. Die Übermittlung der Bild-daten über diese Cloud steht im Einklang mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Der Empfänger erhält nach dem Upload in die Cloud eine E-Mail mit dem Hinweis, dass die Praxis eine Aufnahme mit ihm geteilt hat. Durch Anmeldung auf der darin verlinkten Website kommt er dann zum Röntgenbild, welches automatisch nach 30 Tagen wieder gelöscht wird. Auch ist in der Cloud eine Kommentar- bzw. Chat-Funktion enthalten, wodurch ich mich mit dem Empfänger über das geteilte Bild austauschen kann. Der Upload der Bilder, sogar der DVT-Aufnahmen, erfolgt schnell und unkompliziert, das Brennen auf CD oder DVD entfällt. Beides erleichtert den Praxisalltag ungemein.

Seit einiger Zeit wende ich auch VistaSoft Implant zur präoperativen Implantatplanung an. Da ich zuvor noch mit

keiner Implantat-Planungssoftware gearbeitet hatte und komplettes „Neuland“ betrat, hatte ich davor am meisten Respekt. Das Tool bildet zusammen mit VistaSoft den kompletten digitalen Workflow auf der Basis von 3D-Datensätzen ab, um das vollständige Backward Planning vorzunehmen. Zusätzlich können auch digitale Abdruckscans eingebunden werden.

Die Handhabung des Implantatmoduls der Software ist so anwenderfreundlich, dass meine Sorge unbegründet war: Man wird durch den Workflow geleitet, und bei jedem Schritt erhält man als Anwender genaue Anweisungen, was zu tun ist. Das gibt Sicherheit, vereinfacht den Ablauf und gewährleistet präzise Ergebnisse. Am Ende des Workflows erhalte ich einen kompletten Bericht, den ich meinem Oralchirurgen weiterleiten kann. Auch die Planungsdaten der Bohrschablone (VistaSoft Guide) werden als offene STL-Datei gespeichert, welche ich dann an mein führendes Labor weiterleiten kann.

### Fazit für die Praxis

Der Einsatz der beschriebenen Bildgebungssoftware bietet einen klaren Nutzen durch die Vereinfachung der Praxisabläufe, die mit digitaler Bildgebung zu

zunahme haben. Der Zeitgewinn durch die schnelle und einfache Bedienbarkeit ist enorm! Die Software unterstützt in der Patientenkommunikation, da sich Befund und Therapie veranschaulichen lassen und Zahnarzt und Patient gemeinsam die Schritte besprechen können. Das schafft zusätzlich Vertrauen und stärkt das Arzt-Patienten-Verhältnis.

Die beschriebene Bildgebungssoftware ist netzwerkfähig und arbeitet mit allen aktuellen digitalen Röntgensystemen und Intraoralkameras von Dürr Dental zusammen. Grundsätzlich lassen sich über eine TWAIN-Schnittstelle auch Fremd-Röntengeräte einbinden, doch diese Frage stellte sich mir aufgrund der hervorragenden Bildqualität der Dürr Dental Geräte ohnehin nicht. Eine der nächsten Anschaffungen wird die Intraoralkamera VistaCam iX HD Smart sein, die dann ebenfalls in VistaSoft eingebunden wird.

Alle Hauptfunktionen der Imaging-Software sind mit nur einem Mausklick zu erreichen (zum Beispiel digitale Röntgenaufnahme aufrufen, alternativ Speicherfolie einlesen, Bild bearbeiten u.a.), und dieses Ein-Klick-Prinzip macht die Software ergonomisch, sicher und effizient in der Anwendung. Ein großer Pluspunkt für mich ist, dass VistaSoft mit den verschiedenen Modulen das gesamte Leistungsspektrum der Zahnheilkunde umfasst und sich dank leichter Bedienbarkeit vom gesamten Team sehr schnell erlernen lässt. So hat sich die Umstellung auf die digitale Praxis für uns schon gelohnt.

**Abb. 4:** VistaSoft unterstützt in der Patientenkommunikation, da sich Befund und Therapie veranschaulichen lassen und Zahnarzt und Patient gemeinsam die Schritte besprechen können.



© Dr. Ina Sophie Kraft, Walluf

### DR. INA SOPHIE KRAFT

Zahnarztpraxis Kraft  
Hohlweg 20  
65396 Walluf  
Tel.: 06123 73838  
Fax: 06123 75677  
info@zahnarzt-walluf.de  
www.zahnarzt-walluf.de

### DÜRR DENTAL SE

Höpfigheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
info@duerrdental.com  
www.duerrdental.com



#whdentalwerk



video.wh.com

W&H Deutschland GmbH

t 08682 8967-0

office.de@wh.com, wh.com



# Hält, was es verspricht.

Heute und morgen.



Anbindung Osstell Beacon

Farb-Touchscreen

Sterile Pumpenbeladung

Kabellose Fußsteuerung

### Implantmed Plus

+ 1 chirurgisches Instrument  
+ 50% Rabatt auf das Osstell  
Beacon\*

**AKTION**

implantmed<sup>PLUS</sup>

\*nur in Kombination mit Implantmed Plus Paket  
Aktion gültig bis 31.12.2019. Preise zzgl. MwSt.

**ANWENDERBERICHT** // Entwicklungen in der Scantechnik schreiten immer weiter voran. Wichtig ist für jede Praxis, die ideale Lösung zu finden, um den digitalen Workflow in die täglichen Arbeitsabläufe zu integrieren. Im Folgenden wird die Möglichkeit mit dem 3Shape TRIOS an zwei Patientenbeispielen dargestellt, die in Kooperation mit den Zahntechnikspezialisten des Flemming Dental Labors in Osnabrück sowie dem Technologiezentrum Flemming Tec umgesetzt wurden.

## DIGITALE ABFORMUNG MIT INTRAORALSCANNER

Dr. Maren Kahle / Glandorf

Der Trend beim intraoralen Scannen geht zu puderfreien Wireless-Systemen mit Echtfarbdarstellung sowie einem offenen Datenexport zur flexiblen Weiterverarbeitung der Daten. Der 3Shape TRIOS ist ein leichter hochmoderner Intraoralscanner, der nach dem konfokalen Prinzip mittels Videosequenz arbeitet. Das zu scannende Objekt wird dreidimensional berechnet und farbig abgebildet. Die Abformung ist sowohl einfach als auch präzise und bietet zudem einen erhöhten Patientenkomfort.

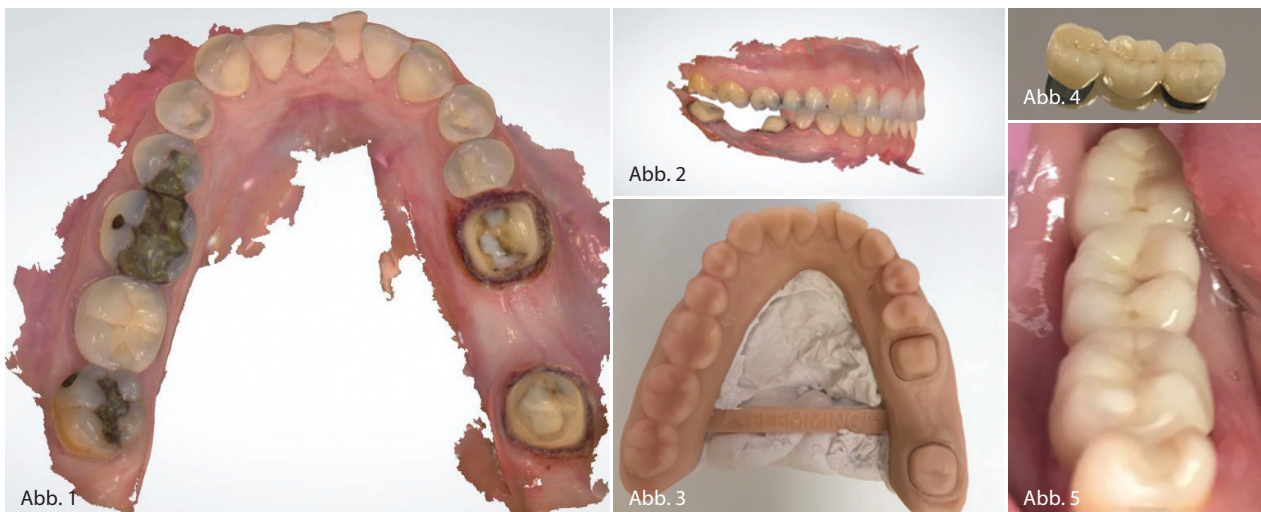
### Fallbeispiel 1

Bei der Patientin liegt eine Lückensituation 47 vor, sodass eine Brücke von 46 auf 48 geplant wurde. Nach der Präparation der Zähne erfolgte das Legen der Fäden der Zähne und darüber der Scan mit dem 3Shape TRIOS (Abb. 1).

Auch der Gegenkiefer und die Bissnahme (Abb. 2) wurden mit dem Intraoralscanner aufgenommen. Dabei fährt man mit dem Scanner erst okklusal über alle Zahnflächen und anschließend ent-

lang der Innen- und Außenseiten der Zähne. Für die Bissnahme wird die Kamera bei geschlossenen Zahnreihen in den Mund und entlang der Zähne geführt. Die Daten werden nach dem kompletten Scan mit dem Softwareprogramm vom TRIOS 3Shape vorbereitet und an das dentale Technologiezentrum Flemming Tec übermittelt. Das Fräs- und Kompetenzzentrum kann so die Arbeitsvorlagen innerhalb kürzester Zeit bearbeiten. Die Ober- und Unterkiefermodelle werden aus Kunststoff durch einen 3D-Drucker

**Abb. 1:** Der Scan mit dem 3Shape TRIOS Regio 47. **Abb. 2:** Bissnahme mit dem Intraoralscanner. **Abb. 3:** Unterkiefermodell aus dem 3D-Drucker. **Abb. 4:** Keramische vollverblendete Brücke. **Abb. 5:** Brücke in situ – es ist eine hohe Passgenauigkeit zu erkennen.





**Abb. 6 und 7:** Scans mit den in situ befindlichen Fäden. **Abb. 8:** Durchführung der Bissregistrierung mit dem Intraoralscanner. **Abb. 9:** Vorbereitende Maßnahmen und Datenerhebung. **Abb. 10:** Geprägte NEM-Kronen vor der Verblendung. **Abb. 11:** Gedrucktes 3D-Modell. **Abb. 12:** Unterkiefermodell mit fertigem Zahnersatz. **Abb. 13:** Kronen in situ – es ist ein harmonisches Gesamtbild zu erkennen.

hergestellt und zeigen sich sehr präzise im Vergleich zu den sonst üblichen Gipsmodellen (Abb. 3). Die keramische vollverblendete Brücke (Abb. 4) wurde durch ein modernes, computergestütztes Verfahren produziert. Beim Einsetzen der Brücke zeigt sich ein perfekter Randschluss zwischen Präparationsgrenzen und Kronen, und die Brücke reiht sich harmonisch in die vorhandene Zahnreihe ein (Abb. 5).

## Fallbeispiel 2

Diese Patientin wurde mit vier Einzelkronen Regio 14, 13, 24 und 25 versorgt. Genau wie in dem ersten Fall erfolgte nach der Präparation die Fadenlegung zur besseren Darstellung der Präparationsgrenzen und der Scan mit dem 3Shape TRIOS. Die Abbildungen 6 und 7 zeigen die Scans mit den in situ befindlichen Fäden. Die Arbeitsfläche ist sehr bedienerfreundlich und diverse Tools zur Bearbeitung stehen zur Verfügung.

Auch hier wird anstatt Bissregistrierung der Scan durchgeführt (Abb. 8). Nach den vorbereiteten Maßnahmen (Abb. 9) werden die Daten auch in diesem Fall an Fleming Tec übermittelt. Abbildung 10 zeigt die ge-

prähten NEM-Kronen vor der Verblendung. Das Ergebnis der keramisch vollverblendeten Kronen ist auch hier gelungen, und wie man erkennen kann, ist das Modell sehr detailliert gedruckt (Abb. 11). Die einzelnen präparierten Stümpfe lassen sich – genau wie bei den Gipsmodellen gewohnt – gut aus dem Modell nehmen. Abbildung 12 zeigt die fertigen Kronen auf dem Modell. Die Genauigkeit der Randübergänge ist hervorragend, und das Ergebnis lässt die Patientin strahlen (Abb. 13).

## Vorteile der digitalen Abformung

Die Abformung mit dem 3Shape TRIOS Intraoralscanner ist sehr präzise und manuelle Fehler werden vermieden. Er bietet ein angenehmes Handling für die Behandler und eine deutlich entspanntere Abformung für die Patienten ohne Würgereiz und Abformwiederholungen. Dadurch ist auch eine Zeit- und Kosteneinsparung bei Abformmaterialien gegeben, welches ebenfalls positive Aspekte sind. Die schnelle Datenübertragung an Fleming Tec sowie das computergestützte Produktionsverfahren tragen zum reibungslosen Ablauf bei. Ein weiterer

großer Vorteil ist die integrierte intraorale Farbbestimmung.

## Fazit für die Praxis

Die vorgestellte Möglichkeit zur digitalen Abformung mit dem 3Shape TRIOS Intraoralscanner bietet viele Vorzüge. Nicht nur festsitzender Zahnersatz, auch herausnehmbarer Zahnersatz kann gescannt werden. Ebenfalls in der Implantologie bietet der Scanner mit speziellen Scanbodies für die jeweiligen Implantate viele Möglichkeiten. In ausgewählten Fällen kann die Vorgehensweise das Spektrum in der modernen Zahnarztpraxis positiv erweitern. Zusammenfassend hat die digitale Abformung ein sehr hohes Potenzial, welches sich in Zukunft sicher weiter ausbreiten wird.

### DR. MAREN KAHLE, M.SC.

Fachzahnärztin für Oralchirurgie  
Master of Science in Implantology  
and Dental Surgery  
Osnabrücker Straße 8  
49219 Glandorf  
Tel.: 05426 3347  
[www.schoene-zahne-glandorf.de](http://www.schoene-zahne-glandorf.de)

**IMPLANTOLOGIE** // In Deutschland ist die Zahl der gesetzten Implantate jährlich auf rund 1,3 Millionen gestiegen.<sup>1</sup> Analog zu dieser Entwicklung steigt auch die Anzahl der für implantologische Eingriffe qualifizierten Zahnärztinnen und Zahnärzte. Gleichzeitig entwickeln sich Technik sowie Technologien stetig weiter – und ermöglichen eine gleichermaßen transparente, schonende und sichere Behandlung.

## RUNDUM SORGLOS IMPLANTIEREN – DANK SYSTEM UND SICHERHEIT

Christin Bunn/Leipzig

Patienten haben den Nutzen einer Implantattherapie unlängst erkannt und schätzen insbesondere die neu gewonnene Lebensqualität. Das Indikationsspektrum für Implantate wird immer breiter, da absolute Kontraindikationen schwinden. Entwicklungen, die eine ehemalige „Randdisziplin“ zu einem etablierten Therapieverfahren haben werden lassen. Etabliert hat sich in den letzten Jahren auch das Osstell-System von W&H, das mehr Sicherheit in allen Behandlungsphasen ermöglicht. Stand ursprünglich die bloße Implantatstabilitätsmessung im Vordergrund, überzeugt Osstell heute mit durchdachtem Systemcharakter, einer Vielzahl zusätzlicher digitaler Tools und wertvoller Vernetzung.

### Eine Erfolgsgeschichte in mehreren Kapiteln

Doch blicken wir in der Produkt-Chronologie zunächst ein paar Jahre zurück. Bereits im September 2016 kooperierte W&H mit dem schwedischen Spezialisten für Osseointegration, der Firma Osstell, erfolgreich am Dentalmarkt. Es entstand die neueste Generation des Implantmed: das weltweit erste Chirurgiegerät mit Implantatstabilitätsmessung, ein Meilenstein in der Implantologie. Mithilfe der nicht-



**Abb. 1:** Mit seiner innovativen patentierten Lösung trägt Osstell Beacon zur Sicherheit von Zahnimplantationen bei.

invasiven Messung konnte von nun an nicht nur die Primärstabilität von Implantaten bestimmt, sondern auch die Osseointegration durch sekundäre Messungen

beobachtet und damit der optimale Zeitpunkt für die Belastung des Implantats festgelegt werden. Der ISQ-Wert (ISQ-Skala von 1–100) wird nach erfolgter Mes-





Abb. 2: Das neue Osstell IDx Pro verbindet die Vorteile des bestehenden Osstell IDx mit Osstell Beacon.

sung am Display angezeigt und ist dank zahlreicher klinischer Studien einfach zu interpretieren. Die Kombination der Aufzeichnung der exakten Drehmomentkurve des Implantats beim Eindrehen am Implantmed mit dem Messen der Osstell ISQ-Werte erlaubt es dem Anwender, eine präzise Aussage über den Stabilitätszustand des Implantats zu treffen. Das Osstell ISQ-Modul konnte entweder beim Kauf der jüngsten Implantmed-Generation dazu erworben oder das Implantmed zu einem späteren Zeitpunkt damit nachgerüstet werden.

Mit Osstell IDx ist damals wie heute außerdem ein eigenständiges Gerät erhältlich, das unabhängig vom W&H-Chirurgiegerät genutzt werden kann.

Im März 2018 gab W&H-Geschäftsführer Dipl.-Ing. Peter Malata dann die Übernahme des schwedischen Medizintechnikunternehmens Osstell AB bekannt.

Es folgte kurze Zeit später mit Osstell Beacon der nächste Innovationssprung bei diagnostischen Instrumenten für die Zahnimplantologie: Ein hochintuitives Messgerät für besser vorhersehbare Implantationsergebnisse. Konkret hilft das Osstell Beacon dabei, die Implantatstabilität objektiv festzustellen und den Grad der Osseointegration zu messen. Das Gerät zeigt in Sekundenschnelle an, wann ein Implantat osseointegriert und somit

belastet werden kann. Durch die kabellose Funktionsweise verschafft es mehr Bewegungsfreiheit in der Praxis. Alle Daten können sicher auf der „Osstell Connect“-Plattform gespeichert und verglichen werden.

### Neuster Meilenstein: Osstell IDx Pro

Die einfache Beobachtung der Osseointegration ermöglicht die neueste Innovation im Bereich der Osstell-Technologie – das Osstell IDx Pro. Es besteht aus einer kabellosen ISQ-Sonde, einem Standalone-Gerät mit intuitiver Benutzeroberfläche und bietet vollständigen Zugriff auf die Onlineplattform „Osstell Connect“. Mithilfe der Konnektivität kann der Anwender jedoch nicht nur eigene Daten sammeln und speichern, sondern aus den zusammengeführten Daten auch statistische Informationen gewinnen, die für die klinische Behandlung nützlich und aufschlussreich sind. Die anonymisierten Patientendaten können in der Onlineplattform einfach gespeichert sowie ausgewertet werden. Über 100.000 Implantatstabilitätsmessungen bieten den Anwendern eine gute Datenbasis, mit deren Hilfe sie den Erfolg ihrer Implantatbehandlungen positiv beeinflussen können.

An dieser Stelle sei zuletzt das auf der diesjährigen IDS vorgestellte ioDent®-System von W&H erwähnt. Das System unterstützt Anwender bei der Planung und Dokumentation von Implantationen.

### Osstell ist auch Marketing – Produktvorteile kommunikativ nutzen

Wann immer ein verwendetes Produkt oder Verfahren die Behandlung sicherer, erfolgreicher und schonender werden lässt, gehört dies auch kommuniziert. Zu adressierende Zielgruppen sind zum einen Patienten, die sich bereits in implantologischer Behandlung befinden, aber auch Patienten, die perspektivisch den Bedarf bzw. die Notwendigkeit von implantatgetragener Zahnersatz haben. Wer vielleicht gerade noch abwägt, ob Zahnimplantate die für ihn geeignete Lösung sind und sich aufgrund der Komplexität des Eingriffs unsicher ist, dem können durch Osstell Ängste und Sorgen genommen werden. Der überweisende Kollege ist ebenfalls Zielgruppe, auch ihm sollte der Nutzen für seine Patienten verdeutlicht werden.

Behandlungen können einfach per PC oder Mobile Device in der ioDent®-Onlineplattform geplant und an das W&H-Gerät übertragen werden. Gleichzeitig bringen automatisierte Dokumentationsprozesse mehr Sicherheit in die Praxis. ioDent® unterstützt außerdem beim Gerätemanagement und gibt Auskunft über Services, sodass sich Ressourcen vorausschauend und effizient einsetzen lassen. Osstell Beacon kann ab sofort auch mit dem Implantmed über Bluetooth kommunizieren – dieses Feature wurde über ein Software-Update realisiert.

## Anwenderfreundlich – Über 1.000 wissenschaftliche Studien in einer Datenbank

Osstell arbeitet seit seiner Gründung vor über 20 Jahren ausschließlich mit einem evidenzbasierten Verfahren. Der kontinuierliche Wissensaustausch und die Prüfung von Forschungsergebnissen dienen dabei der Verbesserung der Technologie. Zahnärzten und ihren Patienten können so bestmögliche Lösungen angeboten werden. Sämtliche wissenschaftliche Forschungsdaten im Zusammenhang mit Osstell und Osstell ISQ werden in einer regelmäßig upgedateten Datenbank erfasst und zugänglich gemacht: [www.osstell.com/scientific-database](http://www.osstell.com/scientific-database). Mittlerweile sind bereits über 1.000 wissenschaftliche Peer-Review-Studien und Publikationen gespeichert.

## Fazit

Mit dem Osstell-System und den dazugehörigen digitalen Datenbanken sowie Services ist es W&H gelungen, sich als Komplettanbieter im Bereich Implantologie und Oralchirurgie zu positionieren.

Die Nachfrage nach kürzeren Behandlungszeiten, neben einer wachsenden Anzahl an Patienten mit Risikofaktoren, stellt Zahnärzte und die verfügbare Technologie heute vor größere Herausforderungen denn je. Folglich besteht gleichzeitig ein steigender Bedarf an einer

Evaluierung der Implantatstabilität und der Osseointegration, die sich mit herkömmlichen Verfahren wie Drehmoment- und Perkussionstests nicht erreichen lässt. Das Osstell-System ist demnach die richtige Wahl für alle jene Anwender, die schnell, einfach und verlässlich feststellen möchten, welche Implantate bereits versorgt werden können bzw. bei welchen eine zusätzliche Einheilungszeit erforderlich ist. Bei diesem objektiven Qualitätssicherungsverfahren profitieren sowohl Anwender als auch Patienten von mehr Sicherheit.

Literatur bei der Redaktion.

## W&H DEUTSCHLAND GMBH

Raiffeisenstraße 3b  
83410 Laufen/Obb.  
Tel.: 08682 8967-0  
[office.de@wh.com](mailto:office.de@wh.com)  
[www.wh.com](http://www.wh.com)



**Abb. 3:** Mit dem Osstell-System und den dazugehörigen digitalen Datenbanken sowie Services ist es W&H gelungen, sich als Komplettanbieter im Bereich Implantologie & Oralchirurgie zu positionieren. Im Bild zu sehen: Implantmed mit Zubehör.

# 3Shape TRIOS

Go Beyond: Erreichen Sie mehr mit digitalen Technologien



**Lernen** Sie das komplette Portfolio der 3Shape **TRIOS® Intraoralscanner kennen.**

Unabhängig davon, ob Sie ein Neueinsteiger in den digitalen Technologien sind oder schon eine vollständig digital arbeitende Praxis, TRIOS bietet Ihnen die Möglichkeit 3Shape „to Go Beyond“, indem Sie durch die Erweiterung Ihres Dienstleistungsangebotes eine herausragende Patientenversorgung anbieten können.

Wenden Sie sich an Ihren Händler bezüglich weiterer Informationen zur Verfügbarkeit von 3Shape Produkten in Ihrer Region

© 3Shape A/S, 2019. Der Name und das Logo von 3Shape und/oder andere hier erwähnte Marken einschließlich Go Beyond sind Marken von 3Shape A/S, die in Deutschland und in anderen Ländern eingetragen sind. Alle Rechte vorbehalten.

**3shape** 

**POSITIONIERUNG** // Auf dem Gebiet des intraoralen Röntgens können verschiedene Methoden zum Einsatz kommen. Als „sanfter, unkomplizierter Einstieg“ in die digitale Welt erfreut sich dabei insbesondere die Speicherfolientechnik großer Beliebtheit. Hier wird zunächst ein analoges Bild aufgenommen, welches anschließend per Scanner digitalisiert wird. Der Aufnahmeprozess selbst offenbart jedoch noch Möglichkeiten zur Verbesserung. Denn immer wieder machen verrutschte oder verkratzte Folien Wiederholungsaufnahmen notwendig oder scharfe Kanten der Schutzhüllen sorgen für Missemphindungen beim Patienten. Ein universelles Positionierungssystem (Rinn XCP-PSP Fit, Dentsply Sirona) setzt jetzt exakt an diesen Punkten an.

## INTRAORALES RÖNTGEN: WENIGER WIEDERHOLUNGEN, MEHR KOMFORT

Marius Urmann/Bad Homburg

Wirft man einen Blick auf das Röntgen in der zahnärztlichen Praxis, so wird eine Wechselbereitschaft hin zu digitalen Technologien deutlich erkennbar. Dement-

sprechend gehen Prognosen davon aus, dass analoges Röntgen in der Zahnmedizin bereits in zehn Jahren zu den absoluten Ausnahmeerscheinungen zählen wird.<sup>1</sup>

### Digitales Röntgen auf dem Vormarsch

Die fortschreitende Digitalisierung scheint auf dem Feld des intraoralen Röntgens in erster Linie zugunsten der Speicherfolientechnik zu verlaufen.<sup>2,3</sup> Als ein zentraler Grund hierfür wird das leichte Handling ausgemacht. Immerhin ähneln das Auslesen mittels Laserscanner und die anschließende Übertragung auf den Rechner der vom analogen Film gewohnten Vorgehensweise, was einen niedrigschwelligen Einstieg in das digitale Röntgen ermöglicht.<sup>4</sup>

Allerdings teilt die Speicherfolientechnik auch eine weniger erfreuliche Eigenschaft mit dem analogen Röntgen: Ebenso wie der klassische Film verfügen Speicherfolien über scharfe Kanten, wodurch die Aufnahme oftmals als weniger angenehm empfunden wird als etwa bei der Sensortechnik. Zugleich besteht das Risiko eines Verrutschens oder Verkratzens von Speicherfolien – Aufnahme unbrauchbar, Wiederholung nötig! Mit Blick auf die gesetzlichen Vorgaben zur

**Abb. 1:** Sichere Positionierung und erhöhter Patientenkomfort: Rinn XCP-PSP Fit bringt das digitale Röntgen auf mehreren Ebenen voran.

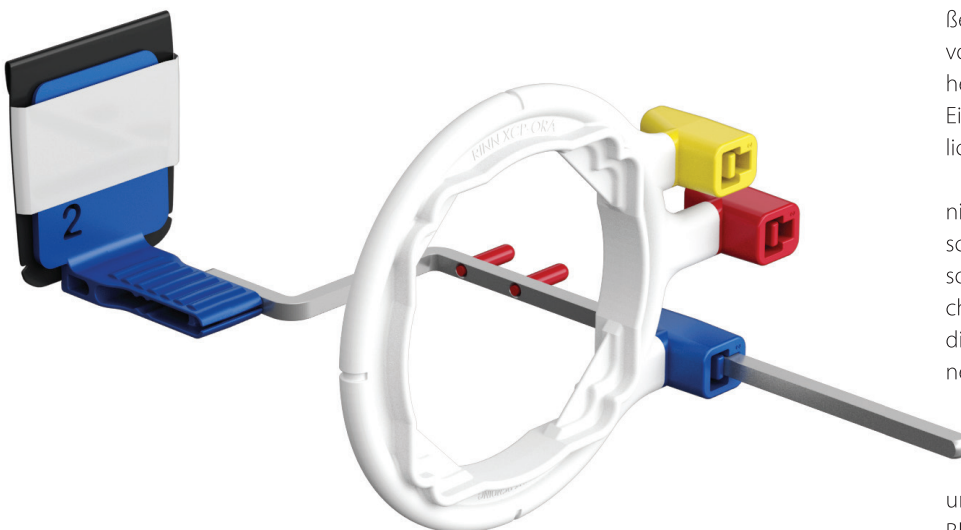






Abb. 2: Wenige, farblich codierte Einzelteile sorgen für ein einfaches Röntgen-Set-up.

Reduzierung der Strahlenexposition erscheint es daher sinnvoll, das Risiko des Verrutschens mithilfe eines Haltersystems zu verringern. Das moderne Positionierungssystem Rinn XCP-PSP Fit (Dentsply Sirona) bietet diese Möglichkeit – und das bei gleichzeitig höherem Patientenkomfort.

### Patientenkomfort trifft auf Ergebnissicherheit

Herzstück des Systems ist der sogenannte Rinn XCP-ORA, „ORA“ steht in diesem Zusammenhang für „One Ring“ und „One Arm“. Konkret bedeutet dies, dass nur ein einziger Positionierungsring und ein einziger Positionierungsarm ausreichen, um sowohl Frontzahn-, Molar- als auch Bissflügel aufnahmen anzufertigen. Für diese unterschiedlichen Aufnahmetypen enthält das Positionierungssystem vier verschiedene Bissblock-Typen, die ihrer Indikation entsprechend farblich codiert sind.

Um den Patientenkomfort während der Aufnahme zu erhöhen, verfügt das System zudem über besonders weiche Hygieneschutzhüllen mit abgerundeten Ecken. Sie werden mit der jeweils passenden Speicherfolie bestückt, verschlossen und anschließend mithilfe der Sicherheitslasche auf der Rückseite der Hygieneschutz-

hülle am Bissblock befestigt. Auf diese Weise wird das Risiko des Verrutschens der Speicherfolie verringert und gleichzeitig eine für den Patienten spürbar angenehmere Röntgenaufnahme ermöglicht.

### Intuitives Handling dank Farbcodierung

Während Patienten die weiche Hygieneschutzhülle zu schätzen wissen werden, profitiert das Praxisteam gleich in mehrfacher Hinsicht: Nicht nur sorgt die sichere Fixierung der Speicherfolie für eine geringere Zahl von Aufnahme Fehlern und somit letztlich auch Aufnahmewiederholungen, das Design des Systems erleichtert darüber hinaus das Handling. Denn eine einheitliche Farbcodierung der Bissblöcke sowie der anderen Komponenten des Rinn XCP-ORA sorgt für eine einfache Zuordnung. Auf diesem Weg lässt sich das für den jeweiligen Fall benötigte Set-up besonders einfach vornehmen. Hinzu kommt, dass der Aufbau des Systems auch die Speicherfolie selbst schützt. So sorgt das durchdachte Design dafür, dass sie nicht mit den Zähnen des Patienten in Berührung kommt und somit von Kratzern oder anderen Beschädigungen verschont bleibt.

### Fazit für die Praxis

Das intraorale Röntgen mithilfe der Speicherfolientechnik ist für eine wachsende Zahl von Praxen von Bedeutung. Ein universelles Positionierungssystem wie Rinn XCP-PSP Fit kann maßgeblich dazu beitragen, das beliebte Verfahren hinsichtlich Patientenkomfort und Ergebnissicherheit weiter aufzuwerten. Kompatibel mit allen gängigen Speicherfolienmarken der Größen 0, 1, 2 und 3 bietet es das Potenzial, die Arbeitsabläufe spürbar zu optimieren.

1 Dr. Werner Betz: Digitales Röntgen – wohin geht die rasante Entwicklung bei Hardware und Software? <https://bit.ly/2NEMrvq> (Abruf am 26.09.2019).

2 Ebd.

3 Expertenzirkel Digitales Röntgen. In: Dental Magazin 05/2013, S. 14 ff.

4 Intraorales Röntgen in der Endodontie. Ausrichten, auswählen, auswerten. <https://bit.ly/2PQrlX2> (Abruf am 26.09.2019).

Fotos: © Dentsply Sirona

### DENTSPLY SIRONA PREVENTIVE

Fabrikstraße 31  
64625 Bensheim  
Tel.: 08000 735000  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

**WORKFLOW //** Wer einen Blick auf die Zahnmedizin von heute wirft – und zwar nicht nur, indem er ein Schwerpunktthema zum Thema Digitale Praxis aufschlägt –, der muss den Eindruck gewinnen: Digitale Technologien sind überall und sie werden von nahezu allen Herstellern in vergleichbarer Qualität angeboten! Dies mag bei einigen „Basisfunktionen“ auch tatsächlich zutreffen. Schaut man jedoch genauer hin, wird klar: Besonders innovative Lösungen stechen nach wie vor aus der Masse hervor.

## WO DER DIGITALE WORKFLOW NOCH ETWAS MEHR KANN

Dr. Bianca Backasch/ Essen

Einen umfassenden digitalen Workflow von A bis Z anbieten – das klingt gut, ist aber schwer umzusetzen. Jede Behandlung hat ihren eigenen Ausgangspunkt, von dem man zum Ergebnis gelangen möchte. Um diese Prozessketten lückenlos abzudecken, benötigt man unterschiedlichste Funktionen. Im Folgenden zeigen fünf Highlights, an welchen Punkten innerhalb des digitalen Workflows sich die Spreu vom Weizen trennt.

### Das Dreimaldrei der Bildgebung

Im wahrsten Sinne des Wortes anschaulich wird das Potenzial der digitalen Zahn-

**Abb. 1a und b:** „Sich ein genaues Bild vom Fall machen“ – durch die Kombination von drei verschiedenen 3D-Datensätzen wird dieser Ausspruch mit Leben gefüllt. **Abb. 2:** Gleich erkannt! Dank Planmeca PlanID ist das ganze Team per Du mit der Behandlungseinheit.

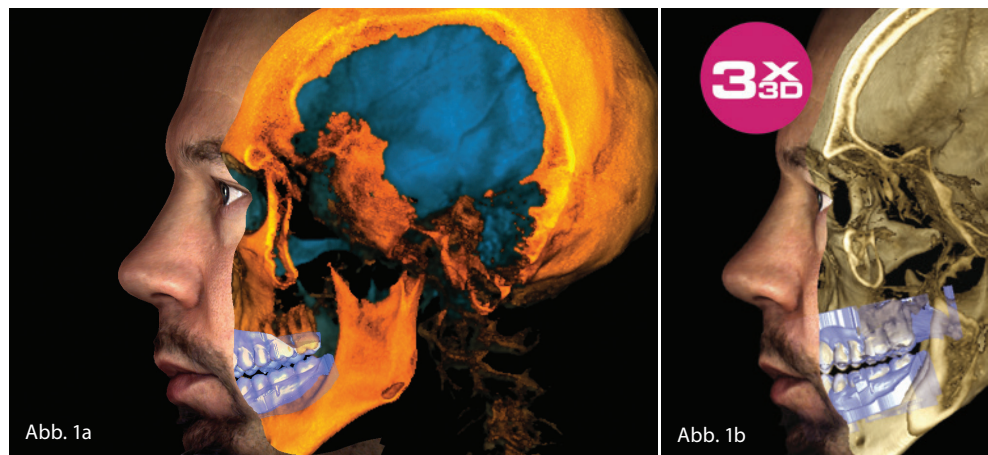


Abb. 1a

Abb. 1b

Abb. 2





Abb. 3: Spot an, Kamera läuft – die Behandlungsleuchte Planmeca Solanna Vision macht eine Dokumentation in 4K-Qualität möglich.

heilkunde bei der Bildgebung. Einen besonders aussagekräftigen Gesamteindruck erhält man dann, wenn 3D-Röntgenaufnahmen, 3D-Gesichtsfotos und der Scan eines 3D-Modells miteinander kombiniert werden (Abb. 1a und b). Planmeca macht es möglich, diese drei verschiedenen 3D-Datensätze (3x3D) mit nur einem Röntgengerät zusammenzuführen und somit ein besonders umfassendes Bild des Patienten zu zeichnen. Für die Praxis bedeutet das: mehr sehen als jemals zuvor – und das auf einen Blick!

### Per Du mit der Behandlungseinheit

Wo intensiv zusammengearbeitet wird, da kennt man sich – bestimmte Ansichten, Präferenzen und Einstellungen inklusive. Innerhalb des zahnärztlichen Teams ist das oft selbstverständlich. Warum also sollte das Praxisequipment als ein wichtiges „Teammitglied“ da außen vor bleiben? Mithilfe von Planmeca PlanID ist es heute möglich, sich als Benutzer bei der Behandlungseinheit zu identifizieren und diese so an seine individuellen Bedürfnisse anzupassen (Abb. 2). Präferenzen für Behandlungspositionen, Instrumenten- und Spracheinstellungen wandern sozusagen direkt zur nächsten Einheit mit. Erst kürz-

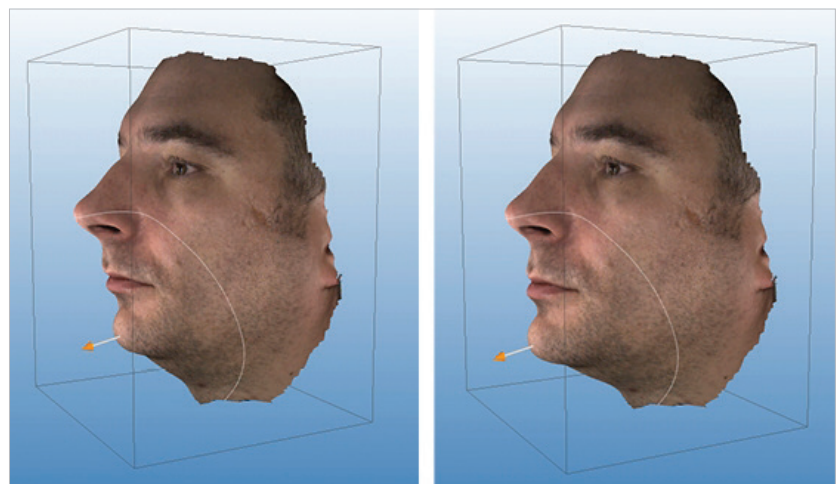
lich wurde dieses System beim Dental Industry Innovation Award mit dem Label „Honorable Mention“ ausgezeichnet.

### Hollywood-Technik bei jeder Behandlung

Gestochen scharfe Bilder durch eine noch höhere Auflösung: Nicht nur die großen Hollywood-Blockbuster laufen heutzutage immer häufiger über einen 4K-Fernseher. Das Nonplusultra für Filmfans sorgt

mittlerweile auch in der Praxis für den genauen Durchblick. So verfügt die smarte Behandlungsleuchte Planmeca Solanna Vision gleich über zwei integrierte 4K-Kameras und einen integrierten Bildprozessor. Auf diese Weise gewinnt die Behandlungsdokumentation eine völlig neue Qualität. Über einen Fußschalter lassen sich detailreiche Foto- und Videoaufnahmen anfertigen, die unter anderem für die Patientenkommunikation oder die Qualitätssicherung von Bedeutung sein können.

Abb. 4: Sorgt für echte Aha-Erlebnisse: das CMF Surgery-Modul.





## Virtueller Patient, reales Aha-Erlebnis

Für die MKG-Chirurgie bietet die All-in-one-Software Planmeca Romexis mit dem CMF Surgery-Modul ein wertvolles Tool. Ähnlich dem erwähnten 3x3D-Ansatz ist es mit ihm möglich, auf Grundlage von DVT-Aufnahmen, 3D-Gesichtsfotos und Modellschablonen ein virtuelles Abbild des Patienten zu erschaffen (Abb. 4). Schnittschablonen für die üblichsten Osteotomien, Hilfsmittel für dynamische Messungen und weitere Funktionen erleichtern die Behandlungsplanung. Gleichzeitig kann dem Patienten das angestrebte Ergebnis anschaulich vermittelt werden.

## Alles im Blick dank Internet of Things

Gerade für Gemeinschaftspraxen oder Praxisverbünde ist es von entscheidender Bedeutung, Ressourcen und die Details zu ihrer Nutzung im Auge zu behalten. Spä-

testens wenn dabei mehrere Standorte berücksichtigt werden sollen, wird dies zu einer echten Herausforderung. Der webbasierte Analyse-Dienst Planmeca Romexis Insights hilft dabei, hier nicht den Überblick zu verlieren (Abb. 5). Er fasst unterschiedlichste Daten wie Patientenzahlen, Behandlungszeiten, Statusangaben zu Geräten und vieles mehr zu aussagekräftigen Grafiken zusammen. So lassen sich Nutzungsmuster sowie Optimierungspotenziale besser erkennen, was letztlich den Weg zu einem wirtschaftlicheren Arbeiten ebnet. Und wer bislang noch nicht viel mit dem Begriff „Internet of Things“ anfangen konnte, wird die Idee dahinter spätestens dann begrüßen, wenn Behandlungseinheit & Co. proaktiv an ihre eigene Instandhaltung erinnern.

## Fazit

All diese Beispiele zeigen, wo sich der digitale Workflow in der Praxis von seiner innovativsten Seite zeigt. Wer angesichts

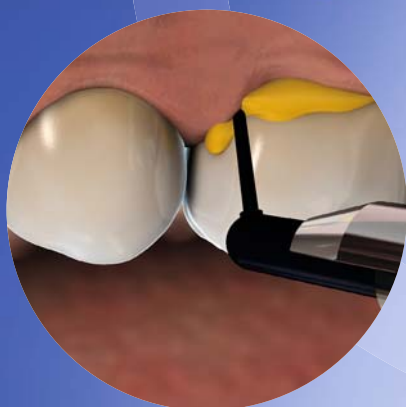
dieser High-End-Schlaglichter nun aber dennoch (vollkommen zu Recht) auf seinen allumfassenden Workflow pocht, der sei beruhigt: Denn alle genannten und viele weitere Features lassen sich mit der All-in-one-Software Planmeca Romexis als Herzstück der digitalen Praxis zur bereits erwähnten nahtlosen Prozesskette zusammenfügen.

## PLANMECA VERTRIEBS GMBH

Nordsternstraße 65  
45329 Essen  
Tel.: 040 22859430  
Fax: 040 228594352  
info@planmeca.de  
www.planmeca.de

Abb. 5: Greifbare Zahlen statt ungefähigem Bauchgefühl: Planmeca Romexis Insights macht es möglich.





Save the date  
Frühbucherpreis

## Kulzer – Ein Tag für Mundgesundheit

14.03.2020

10:00 – 17:00 Uhr  
Berlin, Spree Speicher

**249 €**

(199 € für Frühbucher  
bis 31.01.2020)

Mehr Informationen &  
Anmeldung unter:  
[kulzer.de/  
zahnarztfortbildungen](http://kulzer.de/zahnarztfortbildungen)

## Ligosan® Slow Release Der Taschen-Minimierer.

Das Lokalantibiotikum für die Parodontitis-Therapie von heute.

- » **Für Ihren Behandlungserfolg:** Ligosan Slow Release sorgt für eine signifikant bessere Reduktion der Taschentiefe als SRP allein.
- » **Für Ihre Sicherheit:** Dank des patentierten Gels dringt der bewährte Wirkstoff Doxycyclin selbst in tiefe, schwer erreichbare Parodontaltaschen vor.
- » **Für Ihren Komfort:** Das Gel ist einfach zu applizieren. Am Wirkort wird Doxycyclin kontinuierlich in ausreichend hoher lokaler Konzentration über mindestens 12 Tage freigesetzt.

**Jetzt kostenlos Beratungsunterlagen für das Patientengespräch anfordern auf [kulzer.de/ligosanunterlagen](http://kulzer.de/ligosanunterlagen).**



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

Mundgesundheit in besten Händen.

© 2019 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

**Pharmazeutischer Unternehmer:** Kulzer GmbH, Leipziger Straße 2, 63450 Hanau • **Ligosan Slow Release**, 14% (w/w), Gel zur periodontalen Anwendung in Zahnfleischtaschen (subgingival) **Wirkstoff:** Doxycyclin • **Zusammensetzung:** 1 Zylinderkartusche zur einmaligen Anwendung enthält 260 mg Ligosan Slow Release. **Wirkstoff:** 1 g Ligosan Slow Release enthält 140,0 mg Doxycyclin entsprechend 161,5 mg Doxycyclinhydrochlorid. **Sonstige Bestandteile:** Polyglykolsäure, Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glycolsäure] (hochviskos), Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glycolsäure] (niedrigviskos) • **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der chronischen und aggressiven Parodontitis bei Erwachsenen mit einer Taschentiefe von  $\geq 5$  mm als Unterstützung der konventionellen nicht-chirurgischen Parodontitis-Therapie. • **Gegenanzeigen:** bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Doxycyclin, anderen Tetracyclin-Antibiotika oder einem der sonstigen Bestandteile von Ligosan Slow Release; bei Patienten, die systemische Antibiotika vor oder während der Parodontaltherapie erhalten; während der Odontogenese (während der Frühkindheit und während der Kindheit bis zum Alter von 12 Jahren); während der Schwangerschaft; bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer akuten Porphyrurie; bei Patienten mit stark eingeschränkter Leberfunktion. • **Nebenwirkungen:** Nach Behandlung mit Ligosan Slow Release waren Häufigkeit und Ausprägung von Nebenwirkungen vergleichbar den Nebenwirkungen nach konventioneller Parodontitisbehandlung. *Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen sind:* Schwellung der Gingiva (Parodontalabszess), „kaugummiartiger“ Geschmack bei Austritt von Gel aus der Zahnfleischtasche. Da die Anwendung von Ligosan Slow Release nachweislich nur zu sehr geringen Doxycyclin-Plasmakonzentrationen führt, ist das Auftreten systemischer Nebenwirkungen sehr unwahrscheinlich. **Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort:** Überempfindlichkeitsreaktionen, Urticaria, angioneurotisches Ödem, Anaphylaxie, anaphylaktische Purpura. Innerhalb der Gruppe der Tetracyclin-Antibiotika besteht eine komplette Kreuzallergie. Bei Verabreichung von Doxycyclin an Kinder während der Zahnentwicklung ist in seltenen Fällen eine irreversible Zahnverfärbung und Zahnschmelzschädigung beobachtet worden • **Verschreibungspflichtig** • **Stand der Information:** 07/2017

**DIGITALISIERUNG** // Es ist zu einem Buzz-Wort der heutigen Zeit geworden: Digitalisierung. Ob in Publikums- oder Fachmedien, ob auf Kongressen oder im privaten Umfeld, die digitale Transformation ist Thema Nummer eins. E-Health, 3D-Druck, digitale Bildgebung, Virtual Reality und die Telematikinfrastruktur sind nur einige Bereiche, die auch die Zahnarztpraxis betreffen. Die Digitalisierung bietet viele Chancen. Sie ist aber kein Heilsversprechen, sondern eine unternehmerische Entscheidung. Nicht das einzelne Produkt steht im Fokus, sondern komplexe Prozesse. Aber wie kann man in der eigenen Praxis den digitalen Wandel gestalten, ohne sich in die eine oder andere Richtung zu verrennen?

## WEGWEISER IN DIE DIGITALE PRAXIS

Natascha Hollingshead / Tramel

Empfehlenswert sind ein klarer Fahrplan, kompetente Berater und ein schrittweises Vorgehen.

### Schritt 1: Zielsetzung und Strategie: Was soll digitalisiert werden und warum?

„Eigentlich würde ich gern wollen, aber ...“ Die Digitalisierung der eigenen Praxis stellt viele Zahnärzte vor Herausforderungen. Wo anfangen? Welche Systeme einsetzen? Wie rechnet sich das? Das sind nur einige der Fragen, die es zu klären gilt. Spezialisten des Fachhandels können Praxisinhabern wertvolle Orientierungshilfe geben und gemeinsam mit ihnen maßgeschneiderte Lösungen entwickeln.

Ausgangspunkte einer Digitalisierungsstrategie sind das Praxiskonzept und der Status quo einer Praxis in Bezug auf Patienten und Partner sowie die mittel- bis langfristigen fachlichen und wirtschaftlichen Ziele des Praxisinhabers. Auf Basis dieser Analyse geht es dann um die Frage, welche neuen Technologien in die Praxis eingebunden werden sollen und warum. Als Beispiel sei das digitale Röntgen genannt. Es ermöglicht neben verbesserter Diagnostik und Behandlungsplanung eine transparente Kommunika-

tion mit dem Patienten und mit Kollegen. Zudem tritt eine geringere Strahlenexposition auf. Die Investition in ein modernes Röntgengerät amortisiert sich relativ schnell – allein schon, wenn man die Arbeitszeit für die Bildentwicklung bedenkt. Auch der Intraoralscanner kann ein wichtiger Baustein der Digitalisierung sein. Auch im Praxismanagement eröffnet die Digitalisierung neue Wege. Ein digitales Hygiene- und Qualitätsmanagement kann einen signifikanten Effizienzgewinn und Arbeitserleichterungen bringen – auch im Hinblick auf die Dokumentationspflicht. Schließlich sollte die Sterilgut-aufbereitung von Medizinprodukten und Instrumenten lückenlos dokumentiert werden. Sicher umsetzen lässt sich dies mit digitalen Technologien wie der DOCma®-Software.

Bei der Abwägung der verschiedenen Argumente ist es wichtig, den Überblick zu behalten, die eigene Strategie sauber herauszuarbeiten und sich nicht zu früh auf bestimmte Systeme oder Geräte festzulegen. Vielen Praxisinhabern fällt es oft nicht leicht, konkret zu definieren, welche Vision sie in Bezug auf ihre Praxis haben bzw. wie sie diese verwirklichen möchten. Ein erfahrener Spezialist, der herstellerübergreifend berät und viele Praxen in die Digitalisierung begleitet hat, hilft in die-

sem Prozess, da er neue Perspektiven und Sichtweisen aufzeigen kann.

### Schritt 2: Woher erhalte ich Informationen, die in meine Überlegungen eingebunden werden?

Aufschlussreich sind Gespräche mit Kollegen – ebenso die Lektüre von Fachliteratur. Empfehlenswert sind der Besuch von Fortbildungsveranstaltungen und der Beitritt zu entsprechenden Gruppen auf Social-Media-Plattformen. Hier wird in der Regel offen unter Kollegen kommuniziert. Besonders hilfreich ist es, geschulte Fachberater in die Überlegungen einzubinden. Lohnenswert ist beispielsweise ein Besuch in einem Dental Information Center (DIC) von Henry Schein. An neun Standorten in Deutschland gibt es ganzjährig Dentalausstellungen mit individueller Beratung. In den Ausstellungsräumen des Fachhändlers werden Einrichtungs- und Technologiekonzepte erlebbar. Die DIC bieten Beratung, Inspiration und Hilfe bei der Entscheidungsfindung. Großer Vorteil: Die ständig aktualisierten Dentalausstellungen bieten herstellerunabhängig eine gute Marktübersicht.





**Abb. 1:** Die Digitalisierung bietet Zahnärzten neben verbesserter Diagnostik und Behandlungsplanung auch eine transparente Kommunikation mit dem Patienten.

### Schritt 3: Welche Kosten fallen an und wie rechnet sich die Implementierung?

Spätestens zu diesem Zeitpunkt sollte neben einem erfahrenen Fachberater auch der Steuerberater eingebunden werden. Wirtschaftlichkeitsberechnungen stehen an. Leasing- sowie Finanzierungsmodelle werden verglichen, Entscheidungen getroffen. Mit guter Beratung beider Seiten findet sich so in der Regel eine Lösung, welche Investition für den Praxisinhaber am effektivsten ist und wie sie gestemmt werden kann.

### Schritt 4: Welche Produkte, Geräte und Systeme passen am besten zu meiner Praxis?

Wer sich entsprechend Schritt 1 und 2 mit der Digitalisierung beschäftigt hat, wird feststellen, dass es nicht um das einzelne Produkt geht, sondern in Prozessen gedacht wird. Wichtig sind die Einbindung der Technologie in das Systemumfeld der Praxis und die Anbindung an Systeme der Partner (z.B. Dentallabor). Hierfür bedarf es einer hohen fachlichen Expertise. Spezialisten des Fachhandels für die digitale

Praxis, die idealerweise sowohl mit dem persönlichen Außendienstberater der eigenen Praxis als auch interdisziplinär mit Spezialisten für den Laborbereich vernetzt sind, können bei der Auswahl passender Geräte fundiert beraten und die Einzelprodukte zu einem durchdachten Konzept ohne Kompatibilitätsschwierigkeiten bündeln.

### Schritt 5: Gekauft – Wer ist bei der Installation und Einrichtung behilflich?

Drag & Drop – kaufen und loslegen. Ganz so einfach ist es leider nicht. Erleichtert wird der Einstieg jedoch, wenn mit dem Fachhandel zusammengearbeitet wird. Hierbei stehen Spezialisten bei Installation und Integration vor Ort bereit. Stromanschluss und Einbindung in das praxiseigene Servernetzwerk sind in der Regel die kleinsten Herausforderungen. Zu beachten sind insbesondere die Schnittstellen zu anderen Technologien in der Praxis sowie der Datenaustausch zu externen Dienstleistern. Die digitalen Datenhighways müssen selbstverständlich konform gemäß der Datenschutz-Grundverordnung sein. Die Spezialisten sind dafür bestens

ausgebildet und halten ihr Wissen immer auf dem aktuellen Stand, um Ihnen einen optimalen Start zu ermöglichen.

### Schritt 6: Wer schult das Praxisteam?

Die digitalen Technologien sind in das Praxisumfeld eingebunden. Und nun? Sie müssen bedient und Praxismitarbeiter geschult werden. Idealerweise wird das Praxispersonal frühzeitig in den Gesamtprozess eingebunden. Oft gibt es von Herstellern oder Fachhandel spezielle Schulungsangebote. Fachberater bieten außerdem praxisinterne Fortbildungen an. Letztlich wird das ganze Praxisteam schnell merken, wie effizient der Arbeitsalltag durch die Digitalisierung wird und möchte die Technologien nicht mehr missen.

#### HENRY SCHEIN DENTAL DEUTSCHLAND GMBH

Monzastraße 2a  
63225 Langen  
info@henryschein.de  
www.henryschein-dental.de  
www.vonzahnarztzuzahnarzt.de

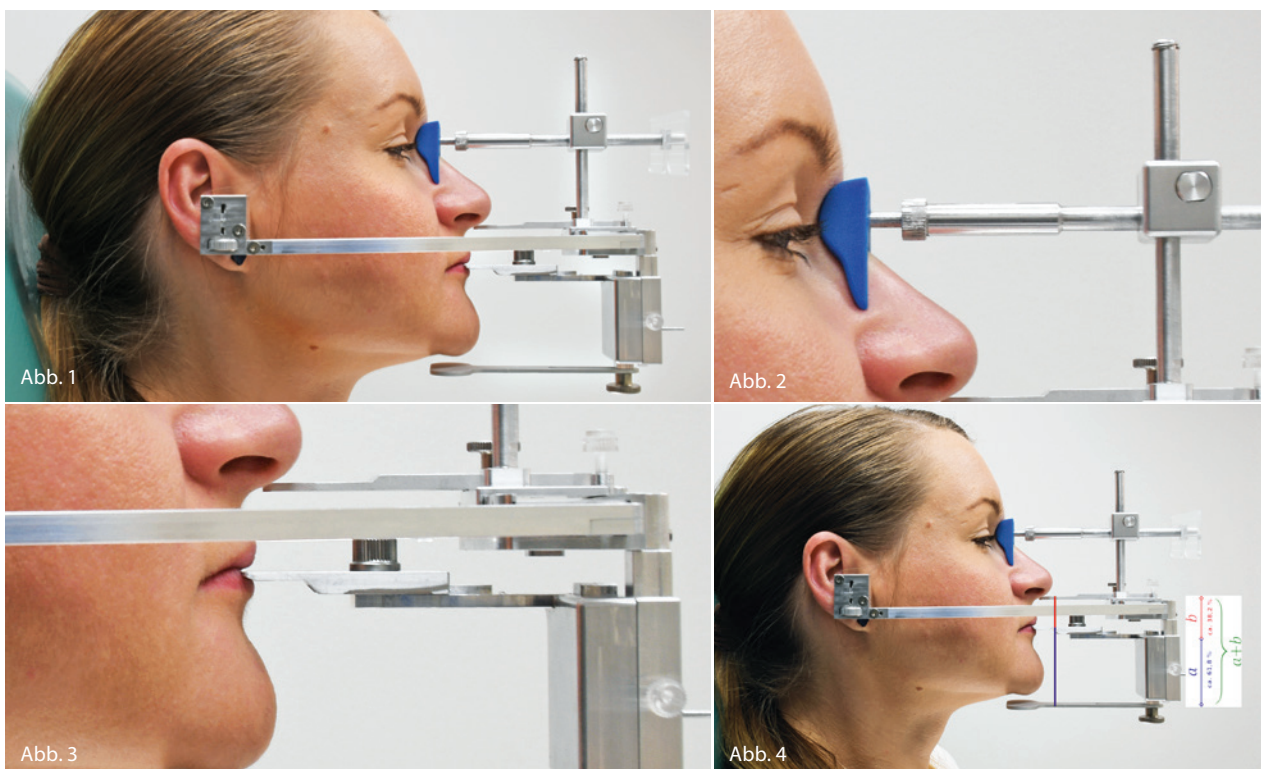
**DIGITALE ZAHNTECHNIK** // Ist das überhaupt notwendig oder tut es vielleicht auch einfach das bekannte Gummiband? Dieser Beitrag zeigt eine neue Möglichkeit auf, wie die wichtigen Informationen der Referenzebene, ästhetische Komponenten und vor allem die vertikale Dimension in nur wenigen Minuten am Patienten bestimmt und sofort eins zu eins in einen Artikulator übertragen werden können. Denn auch in unserer digitalen Welt bleibt unser Patient immer noch analog.

## DER PATIENT EINS ZU EINS IM ARTIKULATOR

ZTM Christian Wagner/Chemnitz

Die Herausforderung ist schon so alt und dennoch hochaktuell. Im Grunde besteht diese, seit der amerikanische Zahnarzt und Forscher William Gibson Arlington Bonwill 1864 den ersten Artikulator entwickelt hat. Seither wurden viele verschiedene Konzepte zur schädelbezüglichen Lagebestimmung und der entsprechenden Übertragung in einen Artikulator entwi-

**Abb. 1:** Das neue Gesichtsbogensystem in situ. **Abb. 2:** Ansicht der Nasenstütze. Die Nasenstütze kann zudem vertikal nach der Camper'schen Ebene und der Patientenhorizontalen ausgerichtet werden. **Abb. 3:** Mit dem Biteanalyser wird der Abstand zwischen Spina nasalis und der Lippenlinie abgegriffen. Der Abstand zum knöchernen Kinnpunkt wird dann mit der Kinnstütze visualisiert. **Abb. 4:** Der Abstand zwischen Spina nasalis und Lippenlinie (b) ist das Verhältnis 1, der Abstand zwischen Lippenlinie und Kinn ist das 1,618-fache Verhältnis.





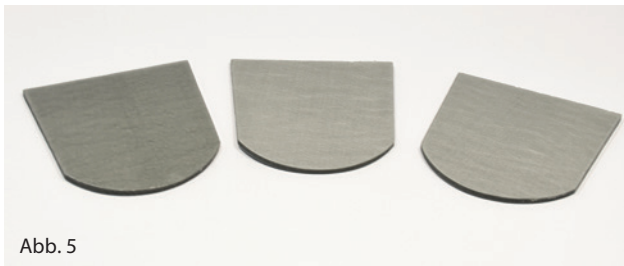


Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

**Abb. 5:** Die Aluwax-Profilplatten. **Abb. 6:** Bissgabel inklusive einer Waxplatte. **Abb. 7:** Oberseite der Bissgabel mit den Impressionen der Oberkieferzahnreihe. **Abb. 8:** Unterseite der Bissgabel mit den Impressionen der Unterkieferzahnreihe.

ckelt. Die bekannteste und wohl auch am häufigsten angewendete Lagebestimmung ist das besagte Gummiband. Die weitvertretene Meinung lautet: Für eine Einzelkrone reicht das sicher aus, und bei größeren Versorgungen funktioniert es ja auch ohne Gesichtsbogen. Das heißt,

wir leben von den Toleranzbereichen unserer Patienten. Doch genau diese Toleranzbereiche werden in unserer schnelllebigen Zeit kleiner. Unsere Materialien werden härter und fester. Dann ist es doch nur logisch, dass wir unsere Zahnversorgungen funktionell auch noch exakter

fertigen sollten. Dies gilt für die Einzelkrone ebenso wie für eine Komplexversorgung. Die arbiträre Gesichtsbogenregistrierung liefert uns schon deutlich bessere Ergebnisse. Doch wie es der Begriff arbiträr schon sagt, es ist eine willkürliche Lagebestimmung des Oberkiefers. Alle Möglichkeiten für die Herstellung unserer kleinen Meisterwerke sinnvoll zu kombinieren, ist eine der täglichen Herausforderungen. Dazu gehört nach meiner Überzeugung, dass wir eine vernünftige Arbeitsgrundlage, sprich Abdruck und Modell, eine reproduzierbare Bissnahme und einen Vollwertartikulator für eine Zahnversorgung, zur Verfügung haben. Hinzu kommen die relevanten anatomischen und ästhetischen Parameter, wie Camper'sche Ebene, Bipupillarlinie und Bisshöhe. Und da sind wir beim eigentlichen Problem angekommen. Bisher müssen die gerade genannten individuellen Parameter Schritt für Schritt am Patienten abgenommen und dann in einen Artikulator übertragen werden. Der Gesichtsbogen oder ähnliche Systeme ermöglichen die schädelbezügliche Lagebestimmung. Leider lassen sich nur mit wenigen Systemen die ästhetischen Parameter des Patienten erfassen. Die Bissnahme erfolgt dann als separater weiterer Behandlungsschritt. Die eindeu-

**Abb. 9:** Die Bissgabel wird an den Gesichtsbogen angebracht. Die Patientin beißt in die Waxplatte.

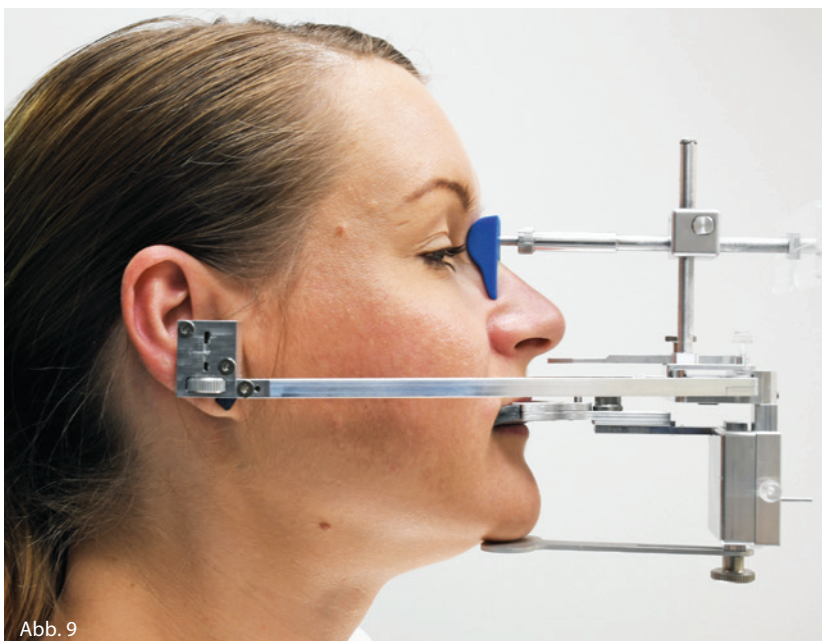
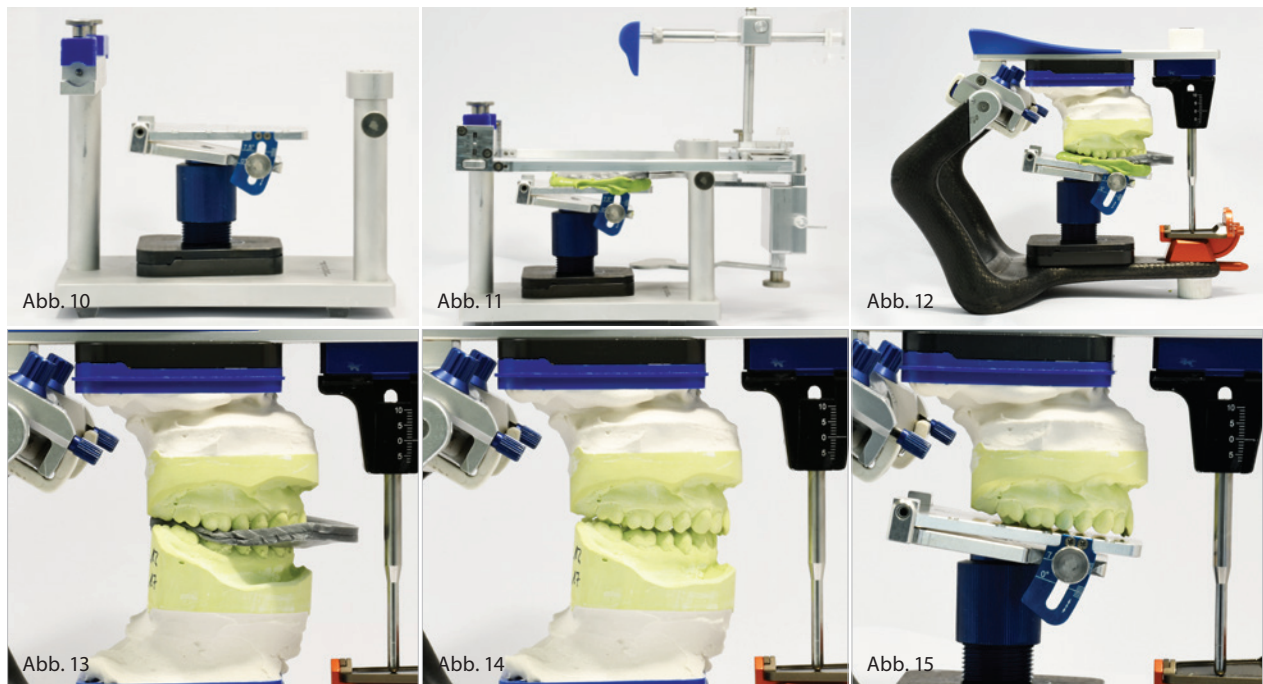


Abb. 9



**Abb. 10:** Übertragungsstand (Transferunit) inklusive des Übertragungstisches (Planesupport). **Abb. 11:** Der Gesichtsbogen wird mit der Bissgabel in den Übertragungsstand eingestellt. Die Aluwax-Platten werden mittels Biss silikon auf dem Übertragungstisch fixiert. **Abb. 12:** Das fertig eingestellte OK-Modell inklusive des Planesupports. **Abb. 13:** Die Artikulation des UK-Modells erfolgt nun ebenfalls mithilfe des Aluwaxbisses. **Abb. 14:** OK- und UK-Modell eingestellt in den Artikulator, inklusive der vertikalen Dimension. **Abb. 15:** Mit dem Planesupport wird die Camper'sche Ebene des Patienten im Artikulator visualisiert und kann nun z. B. für Wax-ups oder die Gestaltung einer neuen Zahnversorgung genutzt werden.

tige Bestimmung bzw. Ermittlung der vertikalen Dimension gilt auch heute noch als besonders anspruchsvoll.

## Bissgenaue Übereinstimmung zwischen Artikulator und Patient

Seit der IDS 2019 ist nun ein patentiertes System auf dem Markt, mit dem der Anwender die Möglichkeit hat, eine schädelbezügliche Lagebestimmung des Oberkiefers zu einer Referenzebene, wichtige ästhetische Parameter, die Bisslage und sogar die Bisshöhe in einem Schritt zu erfassen und sofort in verschiedene Artikulatorsysteme zu übertragen (Abb. 1). Unsere Artikulatoren sind im Vergleich zum menschlichen Kiefergelenk leider sehr vereinfachte Hilfsmittel. Im Artikulator bewegen wir den Oberkiefer unserer Patienten, aber nicht den Unterkiefer. Wir haben eine feste Scharnierachse, die es bei keinem unserer Patienten gibt. Und dann stellen wir unsere Modelle vielleicht noch willkürlich nach einem Gummiband in den Artikulator. Damit sind dann alle

Öffnungs- und Schließwinkel sowie sämtliche dynamischen Artikulatorbewegungen weit weg von den wirklichen Bewegungen unseres Patienten. Die Folgen kennen wir: Der Biss muss aufwendig eingeschliffen werden, oder die Natur schafft sich selbst den Platz, den wir fälschlicherweise zugebaut haben. Wir nennen diesen Umstand Chipping. Da ist es vielleicht an der Zeit, neue Wege zu gehen. Das hier vorgestellte Konzept basiert auf den Grundlagen der Gesichtsbogenregistrierung. Durch zwei stufenlos verstellbare Ohrrollen können auch ästhetische Parameter, wie z. B. die Bipupillarlinie, individuell erfasst werden. Hinzu kommt eine federnd gelagerte Nasenstütze, die in vertikaler Ausrichtung stufenlos verstellbar ist. Dadurch können je nach Wunsch verschiedene Referenzebenen, wie die Camper'sche Ebene oder die Patientenhorizontale, am Patienten abgegriffen werden (Abb. 2). Für die Bestimmung der vertikalen Dimension verfügt das System über ein kleines Tool namens Biteanalyser. Mit dem Biteanalyser wird der Abstand zwischen Spina nasalis und der Lippen-

linie bestimmt. Aus der Totalprothetik ist die Bestimmung der vertikalen Dimension auf der Grundlage des Goldenen Schnittes bekannt. Das Verhältnis des Goldenen Schnittes beträgt  $1 : 1,6180339887$ . Dabei wird der Abstand zwischen Spina nasalis und der Lippenlinie als Abstand mit dem Verhältnis 1 erfasst. Der Abstand von der Lippenlinie bis zum knöchernen Kinnpunkt ist dann der 1,618-fache Abstand. Der Anwender greift also den Abstand zwischen Spina nasalis und Lippenlinie ab, und das System gibt dann den Abstand zum knöchernen Kinnpunkt vor. Damit wird eine Bestimmung der vertikalen Dimension möglich (Abb. 3 und 4).

## Einfaches Speichern aller Informationen mithilfe der 3D-Bissgabel

Um all diese Informationen in nur einem Bissregistrator „speichern“ zu können, wurde eine völlig neue 3D-Bissgabel entwickelt, mit der es nun möglich ist, die Impressionen des Ober- und Unterkiefers gleich-

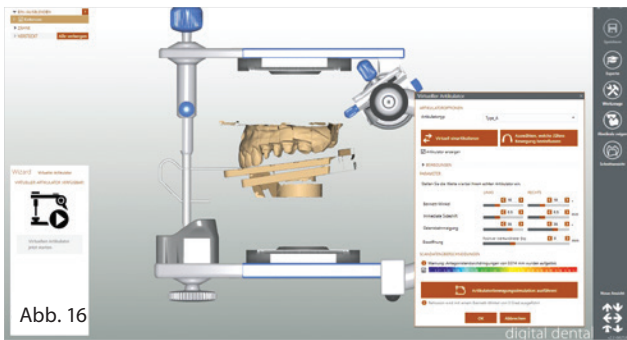


Abb. 16

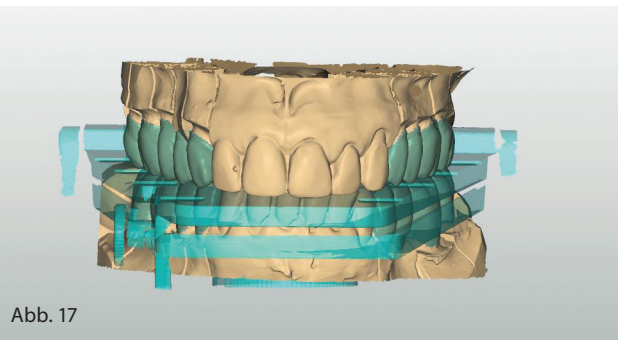


Abb. 17

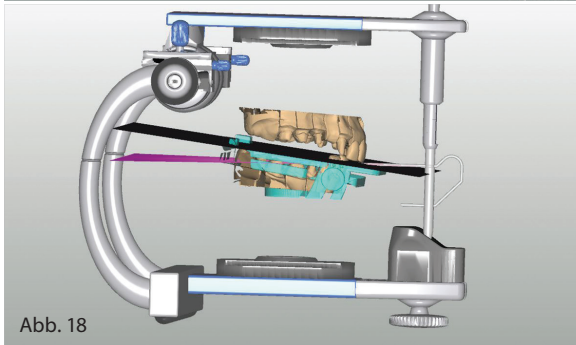


Abb. 18

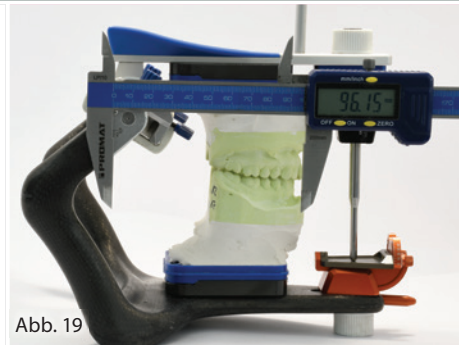


Abb. 19

**Abb. 16:** Das Oberkiefermodell kann mit dem Planesupport gemeinsam eingescannt werden. Damit wird die patientenindividuelle Camper'sche Ebene auch im digitalen Workflow nutzbar. **Abb. 17:** Frontale Ansicht des OK-Modells inklusive des Planesupports. Der Planesupport kann nun für die Ausrichtung der Oberkieferzahnversorgung parallel zur Camper'schen Ebene genutzt werden. **Abb. 18:** Der Winkelunterschied zwischen der Patientenhorizontalen und der Camper'schen Ebene beträgt ca. 7,5 Grad. **Abb. 19:** Ermittlung des Abstands zwischen Gehörgang und Labialfläche der ersten Schneidezähne im Artikulator.

zeitig zu erfassen. Mit dieser 3D-Bissgabel wird die zeitgleiche Erfassung der Referenzebene, der Bisshöhe und Bisslage möglich. In diese Bissgabel werden vom Anwender genommene Aluwax-Platten mit einer definierten Stärke von 2,5 mm eingebracht. Im Abrasionsgebiss können bis zu drei dieser 2,5 mm starken Waxplatten verwendet werden. Damit kann das System auch bei Patienten mit starken Abrasionen von bis zu 7,5 mm Anwendung finden (Abb. 5–9). Die Erfassung erfolgt erstmalig exakt parallel zur jeweiligen Referenzebene. Dadurch wird auch kein Gelenksupport bzw. Gesichtsbogengelenk mehr benötigt. Jeder Zahntechniker kennt sicher die Problematik, dass ein solches Gesichtsbogengelenk nicht immer in einem festen Zustand das Labor erreicht. Dieses Problem ist damit definitiv und sprichwörtlich gelöst. Nach der „Gesichtsbogenbissnahme“ wird der gesamte Gesichtsbogen inklusive der 3D-Bissgabel in den Transferstand (Transferunit) eingestellt. In dem Transferstand befindet sich zudem ein Übertragungstisch (Planesupport), der sowohl in der

Höhe als auch in der Neigung verstellbar ist. Dieser Tisch wird so eingestellt, dass die Unterseite der 3D-Bissgabel inklusive des Aluwaxes auf dem Tisch flächig aufliegt. Die 3D-Bissgabel mit dem Aluwax wird nun mit Biss silikon auf dem Tisch fixiert. Nach der Fixierung kann die 3D-Bissgabel einfach von dem Aluwax entfernt werden. Das Aluwax verbleibt auf dem Planesupport. Dieser wird nun in den Artikulator eingestellt. Das Oberkiefermodell wird auf dem Aluwax positioniert und fixiert. Im weiteren Verlauf erfolgt die klassische Montage des Oberkiefermodells in den Artikulator. Nach der Artikulation des Oberkiefers kann das Aluwax vorsichtig vom Planesupport gelöst werden. Auf der Unterseite des Aluwax befinden sich alle Impressionen des Unterkiefers, damit kann nun das Unterkiefermodell zum Oberkiefer in den Artikulator eingestellt werden (Abb. 12–14).

Das Oberkiefermodell wurde so schädelbezüglich, z.B. zur Camper'schen Ebene, und zusätzlich parallel zur Bipupillarlinie in den Artikulator eingestellt. Der Unterkiefer steht zudem in der entsprechenden

vertikalen Dimension zum Oberkiefer. Dies ist für alle Arten von Komplexversorgungen und vor allem für Abrasionsgebisse entscheidend wichtig. Durch 3D-Röntgendaten konnte der exakte Transfer und die Übereinstimmung zwischen Patient und Artikulator eindeutig nachgewiesen werden. Der Planesupport erfüllt noch eine weitere wichtige Funktion. Das Oberteil des Plansupports ist in der sagittalen Ausrichtung neigbar. Damit wird es möglich, den Planesupport parallel zur Camper'schen Ebene zum jeweiligen Artikulatortyp auszurichten. Die Camper'sche Ebene ist annähernd parallel zur Okklusionsebene. Damit kann die gesamte Okklusionsebene des Oberkiefers nach dieser Tischebene ausgerichtet und gestaltet werden (Abb. 15). Das ist besonders bei Komplexversorgungen, z.B. bei der Sanierung von Abrasionsgebissen mit kompletter Okklusionsauflösung, elementar wichtig. Woran wollen wir uns ohne Referenzebene im Artikulator orientieren? Oftmals ist dann die Tischplatte unseres Labortisches die einzig verfügbare Ebene. Doch steht der Oberkiefer unseres Pa-



tienten nach einer Gesichtsbogenregistrierung niemals parallel zu unserer Labortischplatte. Die Folge ist also eine falsche Okklusionsebene, im schlimmsten Fall sind die Molaren des Oberkiefers zu lang, die Öffnungs- und Schließwinkel stimmen nicht, und es muss der Biss aufwendig nachgearbeitet oder die Versorgung neu gefertigt werden. Andernfalls löst die Natur das Problem mit Chipping oder Schmerz. Es braucht also eine Ebene, die mit der Camper'schen Ebene des Patienten übereinstimmt. Diese Ebene wird durch Planesupport visualisiert und kann, z.B. wie die bekannte Glasplatte von

Prof. Gysi, für jede Form der Okklusionsgestaltung im Oberkiefer genutzt werden.

## Auch im digitalen Workflow anwendbar

In der digitalen Welt darf das gleichzeitige Designen von Ober- und Unterkieferversorgungen als durchaus anspruchsvoll bezeichnet werden. Auch hier leistet der Planesupport gute Dienste. Der Planesupport wird im Artikulator mit dem Oberkiefermodell eingescannt und kann dann in den entsprechenden digitalen

Datensatz gematcht werden. Damit ist die patientenindividuelle Camper'sche Ebene in der digitalen Welt angekommen und kann für die Okklusionsgestaltung der Oberkieferversorgung ähnlich dem Aufstellprinzip von Prof. Gysi zur Glasplatte genutzt werden. Damit sind alle Oberkieferzähne zur Camper'schen Ebene ausgerichtet. Zudem können so die beiden Kompensationskurven, Spee und Wilson, auch im digitalen Workflow beachtet und realisiert werden (Abb. 19–21).

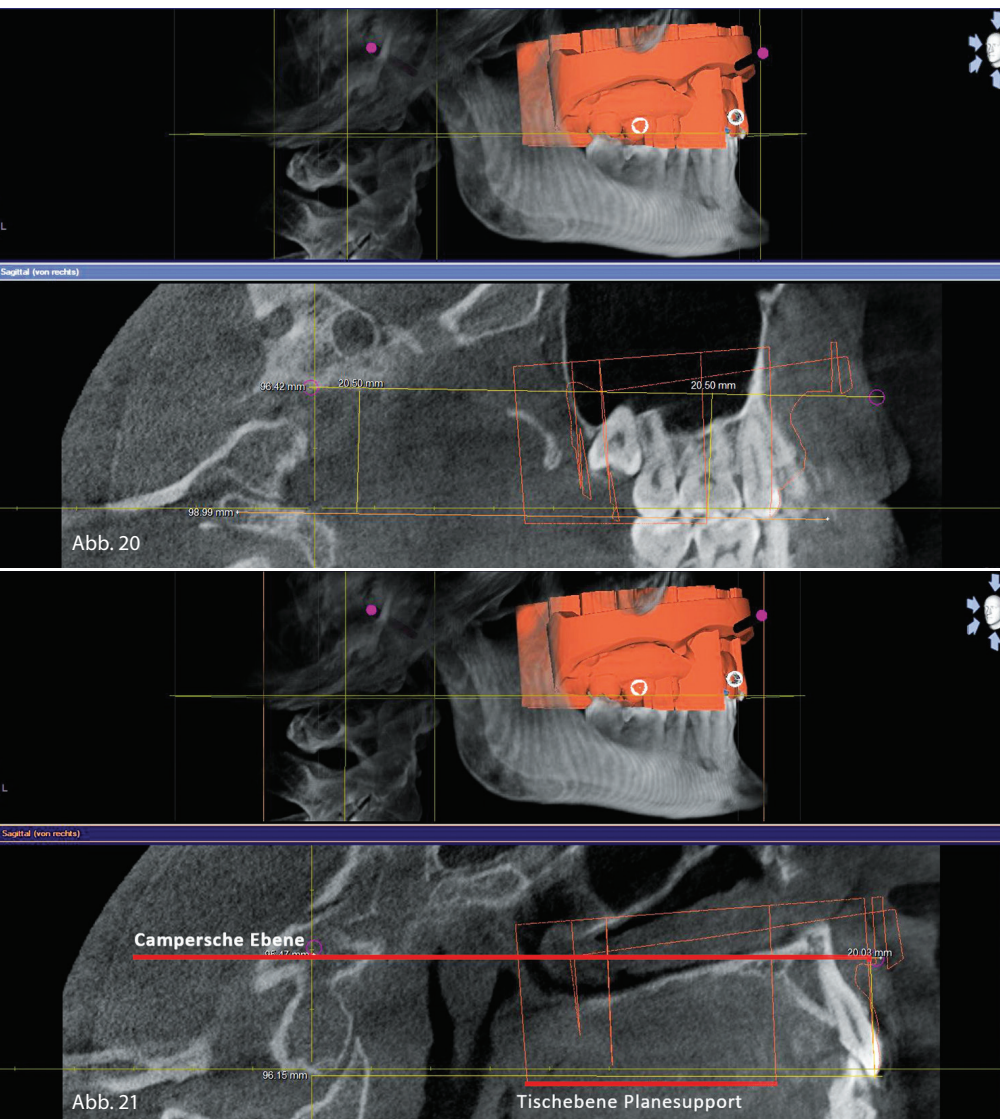
Die Position des Oberkiefermodells im Artikulator wurde zudem durch ein bildgebendes Verfahren (DVT) auf seine Richtigkeit hin überprüft. Wie in den Abbildungen 16 bis 18 sichtbar, stimmen die Abstände vom äußeren Gehörgang zu den ersten Schneidezähnen im Artikulator und im bildgebenden Verfahren überein. Zudem wurde der Planesupport mit dem Oberkiefermodell im Artikulator eingescannt und ebenfalls in das DVT eingematcht. Auch hier ist die Übereinstimmung zwischen der Camper'schen Ebene und dem Planesupport eindeutig sichtbar. Damit darf die Verlässlichkeit des Konzepts als gegeben bezeichnet werden (Abb. 16–18). Mit dem vorgestellten Konzept lassen sich die wichtigen Parameter am Patienten in nur einem Behandlungsschritt abgreifen und verlustfrei in einen Artikulator übertragen. Die Behandlungszeit beträgt nur wenige Minuten. Das Handling ist einfach. Das System ist für alle gängigen Artikulorentypen, die nach Patientenhorizontale oder Camper'scher Ebene arbeiten, kompatibel. Damit ist es nun möglich, den Patienten quasi eins zu eins in unserem Artikulator zu übertragen. Mit all diesen wichtigen Informationen können wir unsere Zahnversorgungen wieder ein Stück exakter und individueller fertigen. Das bedeutet mehr Freude und weniger Frust bei unserer schönen Arbeit.

Weitere Informationen zum Konzept auf der Firmenhomepage von theratecc unter dem Stichwort therafaceline.

### ZTM CHRISTIAN WAGNER

theratecc GmbH & Co. KG  
Neefestraße 40  
09119 Chemnitz  
Tel.: 0371 26791220

**Abb. 20:** Der Abstand zwischen den ersten Schneidezähnen und dem äußeren Gehörgang ist im Artikulator und im bildgebenden Verfahren gleich. **Abb. 21:** Im bildgebenden Verfahren konnte die parallele Ausrichtung des Planesupports und der Camper'schen Ebene nachgewiesen werden.



# EXCOM hybrid - ECO II

Nassabsaugung mit Sedimentationsabscheider

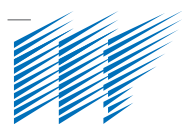


## EXCOM hybrid

- > mit frequenzgesteuerter Unterdruckregelung
- > Unterdruck konstant bei 180 mbar

## ECO II

- > einfache, rasche Installation - plug & play
- > keine elektronischen Bauteile



**METASYS**

info@metasys.com | www.metasys.com

**CAD/CAM //** Die hochpräzise Fräs- und Schleifmaschine Z4 von vhf kann ab sofort von Kunden im individuellen Design bestellt werden. Kunden können ein eigenes Porträt auf der Maschine in Auftrag geben oder aus zwei verschiedenen exklusiven Editionen auswählen. Die globale Aktion ist bis zum Ende des Jahres limitiert.

## DENTALE FRÄS- UND SCHLEIFMASCHINE IN INDIVIDUELLEM DESIGN

Matthias Brehmke / Ammerbuch

Kunden, die eine neue Z4 bestellen, erhalten ihre Maschine auf Wunsch inklusive eines kostenfreien individuellen Designs. Hierzu wählen Interessierte beim Händler ihrer Wahl entweder eines von zwei verschiedenen Motiven aus oder gestalten ihr eigenes Design mit einem Porträt.

„Bei den Motiven der vhf-Editionen haben wir uns für ein Black Forest und ein US-Design entschieden – zum einen spielen wir damit auf unsere Herkunft nahe des Schwarzwalds an, zum anderen auf unsere Dependence in den USA. Wir freuen uns, unseren Kunden diesen absolut einmaligen Service anzubieten und sind auch gespannt auf zahlreiche individuelle Porträts, mit denen vhf-Anwender ihren

Z4-Maschinen einen ganz außergewöhnlichen Touch geben können“, so Christine McClymont, Head of Marketing and Communications bei der vhf camufacture AG. Mit der Aktion möchte vhf die Möglichkeit bieten, die futuristische Dentalmaschine nach ganz eigenen Vorstellungen zu gestalten – besonders, da die Z4 gerne prominent platziert wird und sich zu einem echten Blickfang entwickelt hat.

Die Z4 ist eine hochmoderne Fräs- und Schleifmaschine für die Same-Day-Dentistry, mit der in Minutenschnelle Restaurationen aus nahezu jedem Blockmaterial hergestellt werden können. Anwender profitieren dabei von besonders hohen Qualitätsstandards bei Restaurationen,

einer intuitiven Bedienung und der Validierung für alle gängigen Scanner und CAD-Softwares.

Mehr Informationen zur Aktion „Your Z4 – Your Style“ sowie zu teilnehmenden Partnern erhalten Interessierte auf [vhf.com/customZ4](http://vhf.com/customZ4)

### VHF CAMFACTURE AG

Lettenstraße 10  
72119 Ammerbuch  
Tel.: 07032 97097-000  
Fax: 07032 97097-900  
[www.vhf.de](http://www.vhf.de)

Abb. 1–3: Die exklusiven Z4-Designs von vhf – Black Forest und US-Edition sowie ein Beispiel für individuelle Gestaltung.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



#whdentalwerk



video.wh.com

W&H Deutschland GmbH

t 08682 8967-0

office.de@wh.com, wh.com



# Leistungsstarke Reinigungs- und Desinfektionsleistung



**AKTION\***  
**Teon**  
**+ 1 WG-99 LT**

teon  
teon +

## Der nächste Schritt in der Wiederaufbereitung.

Die neuen Reinigungs- und Desinfektionsgeräte von W&H: Profitieren Sie von einer besonders leistungsstarken Reinigung und Desinfektion, von verbesserten Arbeitsabläufen im Hygieneraum und einem verstärktem Schutz vor Kreuzkontaminationen. Der Teon + bietet zusätzlich ein innovatives aktives Lufttrocknungssystem und setzt neue Maßstäbe in Sachen Qualität und Leistungsfähigkeit.

\*GoodieBook Aktion gültig bis 31.12.2019



**ERFAHRUNGSBERICHT** // Alexander von Fehrentheil und Sascha Morawe haben gemeinsam 2006 das Hamburger Dentallabor vFM gegründet. Im folgenden Beitrag berichten sie über ihre Erfahrungen mit digitalen Schnittstellen und anderen Tools zur Prozessoptimierung im zahntechnischen Labor.

## DIGITALE LÖSUNGEN IM LABORALLTAG

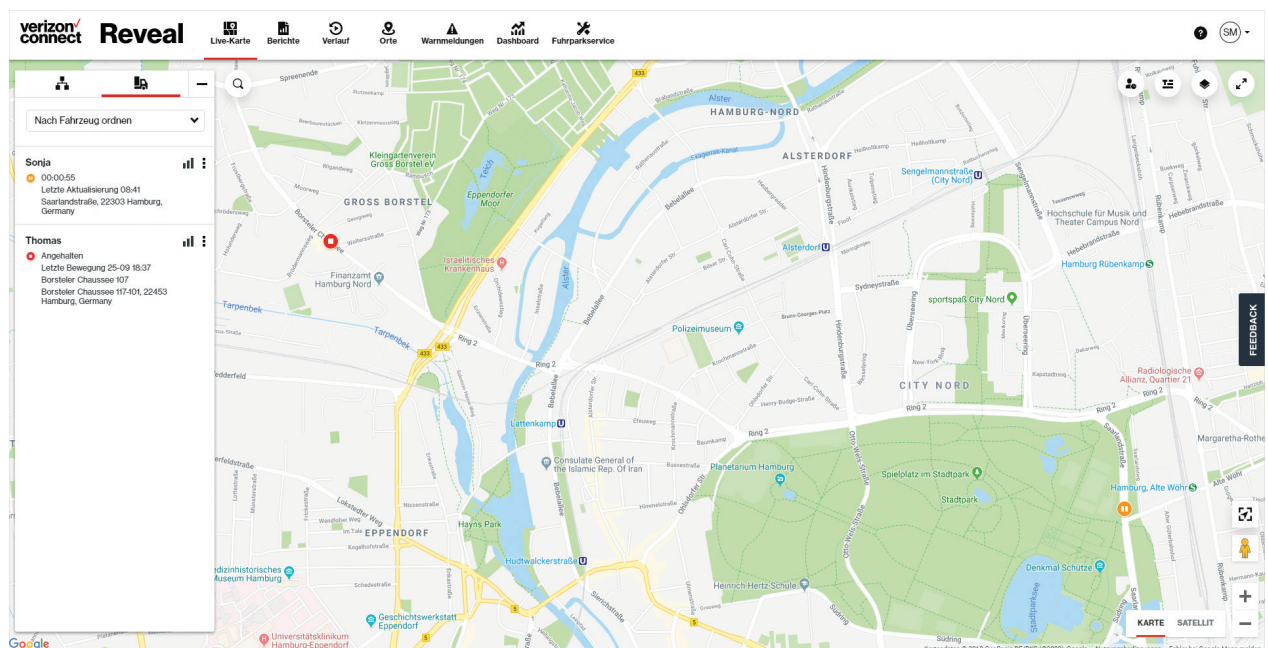
Alexander von Fehrentheil und Sascha Morawe / Hamburg

Seit 2008 sind wir in der digitalen Welt angekommen und mittlerweile in sämtlichen Bereichen digital aufgestellt und vernetzt. Um beispielweise jederzeit die Tourenplanung individuell für unsere Partnerpraxen erweitern zu können, sind unsere Botenfahrzeuge mit einem GPS-

Ortungsgerät ausgestattet. Damit können wir jederzeit sehen, wo sich unsere Fahrer gerade befinden. So können Touren effizient geplant und rechtzeitig angepasst werden, um umweltschonend die kürzesten und schnellsten Strecken zu finden (Abb.1).

Im Eingangsbereich unseres Labors befindet sich ein großer Bildschirm, auf dem sofort zu erkennen ist, wann welche Praxis etwas abzuholen hat oder bis wann etwas geliefert sein muss. Diese Übersicht ist mit dem Abrechnungsprogramm von DATEX verknüpft. Schon bei Arbeits-

Abb. 1: Ansicht GPS-Botenfahrzeuge.





eingang werden hier die Daten für die nächste Lieferung erfasst, dokumentiert und erscheinen auf dem Bildschirm zur rechten Zeit. Bei mehreren Folgeterminen wird immer automatisch am nächsten Tag eine Abholung eingetragen – so bleibt der Vorgang präsent, auch wenn kein Anruf aus der Praxis kommt (Abb. 2).

### Schneller und sicherer Austausch zwischen Praxis und Labor

Datenschutz liegt uns am Herzen. Wir arbeiten mit dem Kommunikationsmodul DeLaKom, der direkten Schnittstelle zwischen der Praxis (DenTaKom) und dem Labor. Dieses Programm vereinfacht die Kommunikation und ermöglicht den schnellen Austausch von Bildern, beispielsweise Röntgen, CAD/CAM etc. Hier werden Daten direkt aus unserem Abrechnungsprogramm in das Abrechnungsprogramm der Praxis übertragen (z.B. Rechnungen, XML-Dateien, KVs etc.), um unnötiges, doppeltes Erfassen der Aufträge zu vermeiden, Datensicherheit zu gewährleisten und die schnelle Kommunikation zwischen Praxis und Labor zu ermöglichen.

Sowohl bei Ein- als auch bei Ausgängen werden Fotos des jeweiligen Arbeitsschrittes gemacht und direkt über das Programm mit dem jeweiligen Auftrag verknüpft. Damit kann auch zu einem späteren Zeitpunkt nachvollzogen wer-



Abb. 2

Abb. 2: Eingangsbereich mit Tourenbuch/Terminal.

den, was in die bzw. von der Praxis geschickt wurde, um Missverständnissen bei der Abrechnung vorzubeugen.

Immer mehr Praxen arbeiten außerdem mit Intraoralscannern, und bei der Übertragung der Daten von digitalen Abformungen ist auf datenschutzgesetzkonformes Vorgehen zu achten. Um den Übertrag sicher und auch zwischen Systemen unterschiedlicher Herkunft zu ermöglichen (z.B. Sirona zu 3Shape), nutzen wir die Schnittstelle des DATEXT iLab Webservice. Die Daten werden verschlüsselt versendet und können nur von dem entsprechenden Empfänger entschlüsselt werden.

### Auch Farbbestimmung läuft inzwischen digital

Digitale Farbmessgeräte helfen uns, die Farbbestimmung der Zähne sinnvoll zu ergänzen. Allzu häufig verlässt man sich nur auf die visuelle Beurteilung, die fehlerbehaftet ist. Die Farbwahrnehmung wird von verschiedenen Faktoren beeinträchtigt, wie z.B. Beleuchtungsbedingungen oder Ermüdung des Auges. Mit dieser zusätzlichen Farbbestimmung werden Fehler minimiert, die durch Subjektivität des menschlichen Auges entstehen.

Wir fahren auch gern in die Praxen, um vor Ort Fotos vom Gebiss der Patienten zu

Abb. 3 und 4: 3Shape App.

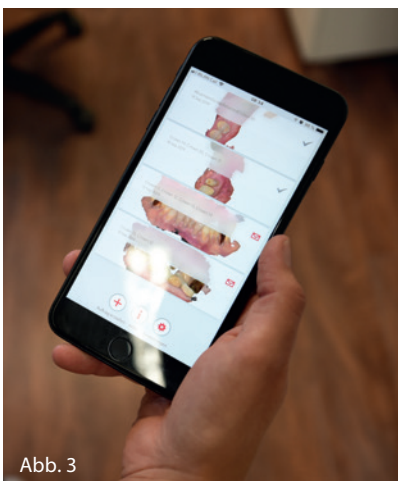


Abb. 3

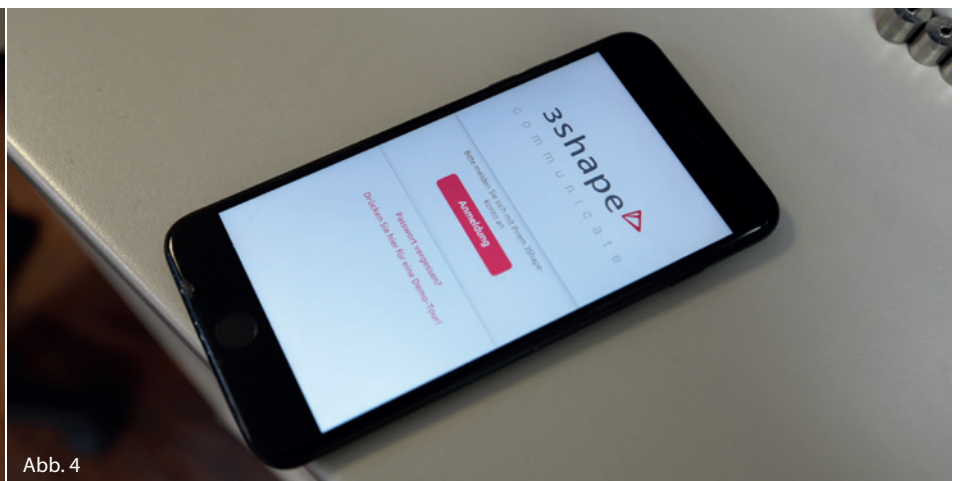


Abb. 4

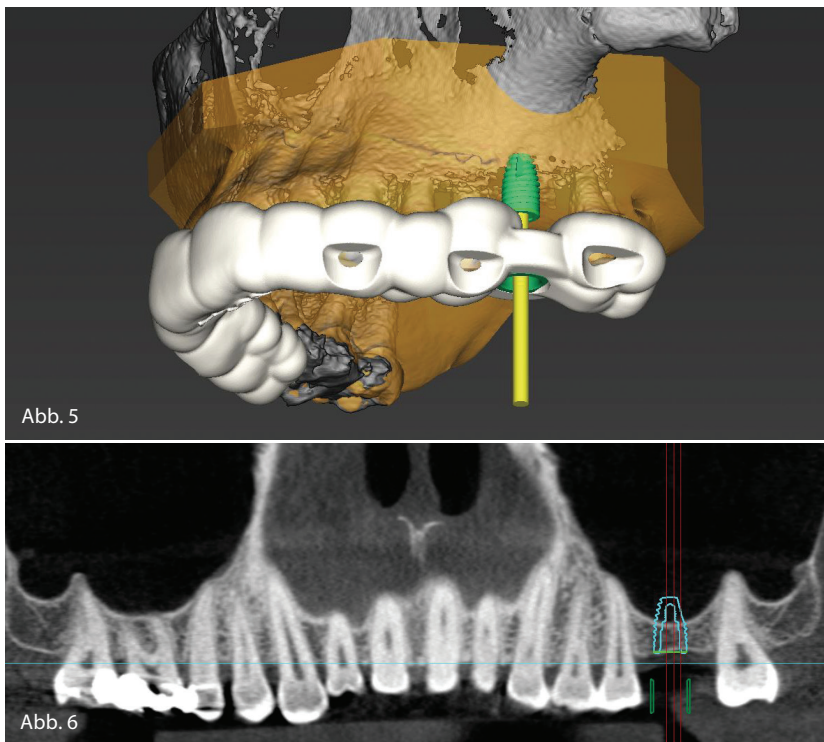


Abb. 5: Virtuelle Bohrschablone. Abb. 6: DVT-Aufnahme.

machen. So hat der Techniker an seinem Arbeitsplatz jederzeit die Möglichkeit, die Bilder aufzurufen, um beispielsweise die Situation im Mund des Patienten kontrollieren und vergleichen zu können. Dafür haben wir an den Arbeitsplätzen, an denen Zähne verblendet werden, geeichte Bildschirme installiert.

Eine große Hilfe ist hierbei auch der Polarisationsfilter: Dieser hat einen festen Platz in der dentalen Fotografie bzw. in unserem Labor bekommen. Der polareyes-Filter bringt mithilfe der Kreuzpolarisation weitere wichtige Informationen für die Analyse der Zahnschubstanz. Der Filter eliminiert Reflexionen und Spiegelungen am Zahn oder Zahnfleisch, zeigt Beläge und Entkalkungen, stellt den Schneidekanten- und Zahnaufbau detailliert dar und erleichtert somit die Farbbestimmung und folgend die individuelle Gestaltung des Zahnersatzes.

## Vom Digitalscan zum 3D-Druck

Immer häufiger erhalten wir Daten aus einem Intraoral-Scan. Sind die Daten über die TRIOS Inbox versendet worden, haben

wir sogar unterwegs die Möglichkeit, über die 3Shape App den Scan zu begutachten, um Rückfragen schnell klären zu können, solange der Patient noch auf dem Stuhl sitzt (Abb. 3 und 4).

Um hierauf am Ende mit handwerklicher Meisterarbeit einen ansprechenden Zahnersatz fertigen zu können, müssen

diese Daten in ein Modell gewandelt werden. Situationen von abgescannten, beschliffenen Zähnen werden zu Modellen mit herausnehmbaren Stümpfen unter Erhaltung des Sulkus. Implantatabformungen werden zu Modellen mit Modell-analogen aus Metall, die in vorgefertigte Kavitäten im Modell geschraubt oder geklickt werden. Eine Zahnfleischmaske wird angelegt und aus weichbleibendem, rosa Kunststoff gedruckt. Zahnlose Kiefer können ebenfalls im 3D-Druckverfahren in Modelle gewandelt werden.

Haben wir Daten aus einem Intraoral-Scan erhalten, wird der Auftrag in der zugehörigen Software angelegt, um dann direkt mit dem Dental Manager (3Shape) weiterverarbeitet zu werden. Hier werden Kronen, Brücken und das Modell konstruiert und als Datensatz im CAM-Output gespeichert. Während die Kronen und Brücken in der CAM-Software für die Fräsmaschinen in dem entsprechenden Rohling platziert werden, werden die Daten für das Modell parallel in der CAM-Software für den 3D-Drucker platziert. Sind die Kronen fertig gefräst, ist zeitgleich das haptische Modell im ASIGA Freeform PRO2 entstanden. Nun können die Kronen auf dem Modell weiterverarbeitet werden.

Wir arbeiten mit der vollnavigierten Implantationssoftware CoDiagnostiX (Dental Wings), denn die optimale Stellung eines Implantats ist der entscheidende Faktor für den funktionellen und ästhetischen Erfolg der Behandlung. Ein ausreichendes

Abb. 7: Digitale Materialverwaltung (Ausscannen).



Abb. 7



Knochenangebot ist in erster Linie entscheidend. Hierzu wird mit einem dreidimensionalen Verfahren (DVT) eine Kieferaufnahme angefertigt. Dieses besondere Planungsverfahren ermöglicht es, Implantate mit minimalem Operationsaufwand zu setzen (Abb. 5 und 6).

## Digitales Materialmanagement

„Schon wieder wurde der Rohling nicht nachbestellt! Wer hat den letzten genommen?“ Dieser oder ähnliche Sätze sind jedem bekannt. Um diesen Situationen den Garaus zu machen, haben wir uns entschieden, die Materialverwaltung digital zu erfassen (Abb. 7). Jedes Verbrauchsmaterial bekommt einen Barcode und wird bei Lieferung in Art und Menge registriert und bei Entnahme mittels Scanner ausgedruckt. Das erfordert zunächst ein gewisses Maß an Umgewöhnung, aber mit ein wenig Selbstdisziplin gelingt das auch. Mindermengen werden vom Programm erkannt, und es weist automatisch darauf hin. So werden doppelte Bestellungen vermieden, und es gibt nie wieder Streit, wer den letzten Rohling genommen und nicht nachbestellt hat. Zum anderen bietet das Programm eine gute Übersicht über den Gesamtverbrauch und damit eine gute Grundlage für die Wirtschaftlichkeit des Labors als Organisationseinheit.

## Fazit

Der digitale Datenversand erleichtert uns den Alltag und ist aus unserem Dentallabor nicht mehr wegzu-denken. Daten werden ohne Qualitätsverlust übertragen und können direkt beurteilt werden. Lieferzeiten verkürzen sich, weil nur noch das fertige Produkt versendet werden muss. Mit anderen Laboren, die sich eine hochwertige und aufwendige Fräs- oder Druckanlage nicht leisten wollen oder können, werden unsere Gerätschaften effizient genutzt, indem wir Aufträge für sie drucken bzw. fräsen. Wir bieten so auch eine kostengünstige und schnelle Alternative zu großen Fräszentren für den Hamburger Raum.

### VFM DENTALLABOR GMBH

von Fehrentheil & Morawe  
Zahntechnik Hamburg  
Borsteler Chaussee 111–115  
22453 Hamburg  
Tel: 040 572066-13  
Fax: 040 572066-14  
info@vfm-hamburg.de  
www.vfm-hamburg.de

# VALO™

LED-POLYMERISATIONSLEUCHE



ELEGANTLY **POWERFUL**



VALO  
Grand  
Cordless

VALO  
Grand  
Corded

VALO  
Cordless

VALO  
Corded



Ultradent Products Deutschland

**ULTRADENT.COM/DE**

© 2019 Ultradent Products, Inc. All Rights Reserved.

**PROPHYLAXE** // Seit Juli 2018 haben Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderung einen verbindlichen Rechtsanspruch auf präventive zahnärztliche Leistungen gemäß § 22a SGBV. Der Autor des nachfolgenden Beitrags ist Vorstandsmitglied der Arbeitsgemeinschaft Behindertenzahnmedizin in der DGZMK. Er beleuchtet die seitdem geltenden individualprophylaktischen Maßnahmen für Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderung und ihre Umsetzung im Praxisalltag.

## INDIVIDUALPROPHYLAKTISCHE MASSNAHMEN NACH § 22A

Dr. Guido Elsässer / Kernen

Zahnärztinnen und Zahnärzte, die sich vermehrt um pflegebedürftige und behinderte Patienten kümmern, mussten lange warten, bis der Gesetzgeber erkannte, dass diese vulnerablen Patientengruppen besondere Bedarfe u. a. auch in Bezug auf den Erhalt ihrer Mundgesundheit aufweisen und daher auch eine besondere zahnmedizinische, präventiv ausgerichtete Betreuung benötigen, die unter den bisherigen Bedingungen des BEMA nicht ausreichend möglich war.

Die Einschränkungen der Patienten sind sehr vielfältig. Motorische Beeinträchtigungen und mangelnde Kooperations-

fähigkeit oder Einsicht sind die häufigsten Probleme, mit denen man bei pflegebedürftigen und behinderten Patienten konfrontiert wird.

Da viele von ihnen auf Unterstützung bei der Zahnpflege angewiesen sind, stellt sich auch immer die Frage, ob und wenn ja, welche Unterstützung benötigt wird. Das Prophylaxeteam muss deshalb in die Überlegungen, welche Mundhygienemaßnahmen für die tägliche Zahnpflege empfohlen werden sollen, auch die unterstützenden Personen und das Lebensumfeld miteinbeziehen. Unterstützende Personen können Angehörige,

Altenpflegerinnen und Altenpfleger, Krankenpflegerinnen und Krankenpfleger oder Heilerziehungspflegerinnen und Heilerziehungspfleger sein. Die Personen verfügen über sehr unterschiedliches Grundwissen, Erfahrungen und Motivation in Bezug auf die Zahngesundheit. Meist sind mehrere unterstützende Personen an der täglichen Zahnpflege beteiligt.

### Individuelle, alltagstaugliche Empfehlungen sind essenziell

Die sehr heterogene Patientengruppe auf der einen Seite und die ebenfalls sehr unterschiedlichen unterstützenden Personen machen es dem zahnärztlichen Team nicht leicht, individuelle, praktikable und umsetzbare Empfehlungen zu geben – zumal viele zahnmedizinische Mitarbeiterinnen, Zahnärztinnen und Zahnärzte wenig über die Lebenswelt von Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderung wissen. Überzogene Forderungen oder im Pflegealltag nicht umsetzbare Tipps frustrieren alle Beteiligten. Die Anwendung von vier verschiedenen Interdentalbürsten je nach Größe des Zwischenraums mag zwar zahnmedizinisch sinnvoll sein, ist aber im Pflegealltag bei ständig wechselndem Personal nicht realisierbar. Daher ist es wichtig, individuelle Empfehlungen, die niemanden überfordern, zu geben und auf das Wesentliche und täglich Leisbare zu beschränken.



Ideal ist, wenn im Aufklärungsgespräch gemeinsam mit dem Patienten und der unterstützenden Person eine „ganzheitliche“ Mundhygienestrategie entwickelt werden und jede Seite ihre Expertise mitbringen kann. Die unterstützenden Personen müssen „mit ins Boot“ geholt werden und am Ende alle „an einem Strang ziehen“. Nur dann kann langfristig die Mundgesundheit gesichert werden.

### Positive Zwischenbilanz

Letztes Jahr fand die Individualprophylaxe für Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderungen Eingang in den BEMA. Die ersten Erfahrungen sind gemacht und sind durchweg positiv. Folgendes Vorgehen hat sich bewährt:

Zunächst muss geklärt werden, ob der Patient zum Versichertenkreis gehört und Anspruch auf Leistungen aus dem § 22a SGBV hat. Dort heißt es: „Versicherte, die einem Pflegegrad nach § 15 des Elften Buches zugeordnet sind oder Eingliederungshilfe nach § 53 des Zwölften Buches erhalten oder dauerhaft erheblich in ihrer Alltagskompetenz nach § 45a des Elften Buches eingeschränkt sind, haben Anspruch auf Leistungen zur Verhütung von Zahnerkrankungen.“

Konkret bedeutet dies: Patienten, die vom Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) begutachtet und als pflegebedürftig eingestuft wurden, haben – unabhängig vom Pflegegrad – Anspruch auf Individualprophylaxe nach § 22a. Leistungen aus der Eingliederungshilfe hingegen müssen beim zuständigen Sozialamt beantragt werden. Zahlt das zuständige Sozialamt Leistungen aus der Eingliederungshilfe, besteht ebenfalls Anspruch auf Individualprophylaxe nach § 22a. Wie erfährt man, ob ein Patient einem Pflegegrad zugeordnet ist oder Leistungen aus der Eingliederungshilfe erhält? Entweder man fragt auf dem Anamnesebogen danach oder spricht die Patienten, die z.B. mit einem Rollator kommen, darauf an. Menschen mit schwer-

wiegender Behinderung, die in einer Wohneinrichtung der Behindertenhilfe leben oder in einer Werkstatt für behinderte Menschen arbeiten, bekommen Eingliederungshilfe. Die Eingliederungshilfe zahlt u.a. die Heimplätze in Behindertenwohneinrichtungen und die Arbeitsplätze in einer Werkstatt für behinderte Menschen. Die Bescheide von der Pflegekasse über den Pflegegrad oder vom Sozialamt über den Anspruch auf Eingliederungshilfe sollte man sich vorlegen lassen und dies in der Patientenakte vermerken.

Es stehen dann die BEMA-Nr. 174a (PBa) und die 174b (PbB) zur Verfügung. Die 174a umfasst die Erhebung des Mundgesundheitsstatus und die Erstellung eines individuellen Mundgesundheitsplans. Leistungsinhalt der Nr. 174b ist die Mundgesundheitsaufklärung. Dokumentiert wird auf einem vorgeschriebenen Vordruck zum § 22a in den Spalten „Status“, „Mundgesundheitsplan“ und „Koordination“. Der Vordruck (Abb. 1) führt alle

Abb. 1: Vordruck gemäß § 8 der Richtlinie nach § 22a SGB V des Gemeinsamen Bundesausschusses.

Zahnärztliche Information, Pflegeanleitung und Empfehlungen für Versicherte und Pflege- oder Unterstützungspersonen (auch als Beitrag zum Pflegeplan sowie für die vertragszahnärztliche Dokumentation)		
Vorname, Nachname	Ausgehändigt an	Datum der Untersuchung
<b>Status</b> <b>Befund/Versorgung</b> <b>Oberkiefer</b> rechts                      links Totalprothese <input type="checkbox"/> Teilprothese <input type="checkbox"/> _____ Beläge rechts <input type="checkbox"/> Beläge links <input type="checkbox"/>  <b>Unterkiefer</b> Totalprothese <input type="checkbox"/> Teilprothese <input type="checkbox"/> _____ Beläge rechts <input type="checkbox"/> rechts                      links Beläge links <input type="checkbox"/> _____ Bitte zeichnen Sie die Prothesenbasis ein	<b>Mundgesundheitsplan</b> <b>Unterstützung bei Mund-, Zahn- und Prothesenpflege</b> Keine <input type="checkbox"/> Teilweise <input type="checkbox"/> Vollständig <input type="checkbox"/> <b>Persönlicher Plan zur Mund- und Prothesenpflege und Empfehlungen zur Vorbeugung von Erkrankungen*</b> Zähne reinigen (2-mal am Tag) <input type="checkbox"/> Bürste Hand <input type="checkbox"/> Bürste elektrisch <input type="checkbox"/> Dreikopfbürste <input type="checkbox"/> Fluoridzahnpaste (2-mal am Tag) <input type="checkbox"/> Fluoridgel (1-mal je Woche) <input type="checkbox"/> Zahnzwischenräume reinigen (1-mal am Tag) <input type="checkbox"/> Mundschleimhaut reinigen (1-mal am Tag) <input type="checkbox"/> Zunge reinigen (1-mal am Tag) <input type="checkbox"/> Prothese(n) reinigen (2-mal am Tag) <input type="checkbox"/> Speichelfluss fördern <input type="checkbox"/> Spüllösung _____ -mal am Tag Ernährung _____ Sonstiges _____	<b>Koordination</b> <b>Rücksprache Zahnarzt erforderlich mit</b> Patient <input type="checkbox"/> Rechtl. Betreuer <input type="checkbox"/> Angehörige <input type="checkbox"/> Hausarzt <input type="checkbox"/> Pflege-/Unterstützungspers. <input type="checkbox"/> Anderer Zahnarzt <input type="checkbox"/> Apotheker <input type="checkbox"/> Sonstige _____ <b>Wo soll Behandlung erfolgen</b> Zahnarztpraxis _____ <input type="checkbox"/> Pflegeeinrichtung <input type="checkbox"/> Andernorts _____ Behandlung in Narkose <input type="checkbox"/> Krankenfahrt/-transport erforderlich <input type="checkbox"/> <b>Behandlungseinwilligung ist erfolgt</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> <b>Besonderheiten/Anmerkungen</b> _____ _____ _____ <b>Unterschrift Zahnarzt</b> _____
* Empfehlung zur effektiven und effizienten Umsetzung. Bestehende Regelungen zur Kostentragung der Maßnahmen bleiben unberührt		



wesentlichen Punkte auf, damit im Praxisalltag, besonders, wenn ganze Gruppen oder Stationen untersucht werden, nichts vergessen wird.

Das zahnärztliche Team kann sich, wie in den Richtlinien auch explizit erwähnt, ein Bild von den individuellen Lebensumständen der Patienten machen. Er dient daher als gute Grundlage, im Konsens mit den unterstützenden Personen einen individuell passenden Mundgesundheitsplan festzulegen und auch die notwendigen Maßnahmen bei Behandlungsbedarf festzulegen und zu dokumentieren.

## Status-Erhebung: anschaulich bleiben!

Nach Untersuchung der Mundhöhle wird in der Spalte „Status“ der Zustand der Zähne, der Schleimhäute und des Zahnersatzes erhoben. Gibt es herausnehmbaren Zahnersatz, wird dies in das Zahnschema eingezeichnet. Im Alltag sieht man häufig überraschte Gesichter bei unterstützenden Personen, wenn bei der zahnärztlichen Untersuchung eine Prothese aus dem Mund entnommen wird. Die Stellen mit vermehrter Belagsbildung werden vermerkt und somit auf Pflegedefizite hingewiesen. Und schließlich wird der Pflegezustand der Zähne, der Schleimhäute mit Zunge und Zahnfleisch und des Zahnersatzes bewertet. Es ist gut, dass hier keine wissenschaftlichen Indizes gefordert werden, sondern lediglich eine Einstufung mit gut (lachender Smiley), ausreichend (neutraler Smiley) und schlecht (trauriger Smiley) erfolgt. Anhand der Smileys wird den unterstützenden Personen anschaulich vermittelt, ob sie auf dem richtigen Weg sind oder Verbesserungsbedarf besteht. Wird aus einem traurigen Smiley bei der nächsten Untersuchung ein lachender Smiley, ist das für die unterstützende Personen eine schöne Bestätigung ihrer Bemühungen.

Während die Erhebung des „Status“ durch den Zahnarzt erfolgt, der gleichzeitig auch eine ausführliche Untersuchung durchführt, kann die Erstellung des Mundgesundheitsplans an eine entsprechend fortgebildete ZFA delegiert werden. Sie gibt dann konkrete Empfehlungen zur Weiterführung bzw. Verbesserung der Mundhygiene dem Patienten selbst oder

dem Pflegepersonal – immer unter Berücksichtigung der individuellen Lebensumstände und Bedarfe.

Die Dokumentation erfolgt durch wenige Kreuze in der Spalte „Mundgesundheitsplan“. Dabei muss berücksichtigt werden, ob der Patient noch selbstständig und ausreichend die Zähne putzen kann oder ob er Unterstützung benötigt. Die Unterstützung kann vom täglichen Erinnern an die Zahnpflege (z.B. bei Menschen mit einer geistigen Behinderung) bis zur vollen Übernahme bei Schwerstpflegebedürftigen reichen. Und schon ist man mitten im Thema und erstellt gemeinsam einen persönlichen Plan. Zusammen wird überlegt, ob die Verwendung einer Handzahnbürste (evtl. mit einem Griffverstärker) oder eine elektrische Zahnbürste effektiver ist. Die Art und Weise der Zahnzwischenraumreinigung sollte nicht nur erwähnt, sondern auch gezeigt und geübt werden. Das Gleiche gilt auch für den Einsatz von speziellen Hilfsmitteln wie Dreikopfbürste, Zungenreinigern oder Zahnprothesenbürsten.

## Spezielle Bedarfe beachten

Reduzierter Speichel bei Alter und Krankheit ist ein großes Problem und wichtiges Thema. Trockene und rissige Schleimhäute sind Eintrittspforten für Keime und können Schmerzen verursachen. Außerdem erhöht sich das Kariesrisiko bei reduziertem Speichelfluss enorm. Durch kausintensive Nahrung oder systemisch wirkende Medikamente kann der Speichelfluss gefördert werden. Wir interpretieren diesen Punkt eher in die Richtung, dass wir bei trockenen Schleimhäuten dringend empfehlen, die Schleimhaut regelmäßig zu befeuchten. Ob hier chemische Produkte oder „nur“ das Hausmittel Kamillentee verwendet wird, scheint nicht erheblich zu sein. Wichtig ist die konsequente Durchführung, z.B. mit Zerstäubern oder feuchten Mulltupfern. Mit der Empfehlung von Spüllösungen sollte man zurückhaltend sein, da viele pflegebedürftige Patienten Schluckstörungen aufweisen. Viele Patienten mit geistiger oder mehrfacher Behinderung oder auch Patienten mit demenziellen Erkrankungen können den Mund nicht spülen, sondern

schlucken die Lösung oder spucken sie sofort wieder aus. Im Alltag haben sich je nach Indikation daher Gele (z.B. CHX-Gele oder Fluorid-Gele) bewährt, die mit der Zahnbürste oder einem Wattestäbchen zu Hause aufgetragen werden können. Tipps für eine zahngesunde Ernährung, dazu gehört auch die Vermeidung erosiver und zuckerhaltiger Getränke, runden das Aufklärungsgespräch ab. Unter „Sonstiges“ kann z.B. auch auf das Rauchen eingegangen werden.

Hilfreich ist es, die speziellen Hilfsmittel (z.B. Griffverstärker, Dreikopfbürste) in der Praxis als Demo-Material vorzuhalten. Das *Handbuch der Mundhygiene* für die Pflege, von der Bundeszahnärztekammer herausgegeben, bietet eine Vielzahl an Abbildungen und Hinweisen und veranschaulicht die Gesprächsinhalte.<sup>1</sup>

## Rechtliche und organisatorische Besonderheiten

Im Kasten „Behandlungsbedarf“ wird schließlich dokumentiert, ob noch weitere Termine notwendig sind. Sollte dies so sein, kann in der Spalte „Koordination“ festgelegt werden, wer noch gefragt oder hinzugezogen werden muss. Bei Patienten, die nicht einwilligungsfähig sind (z.B. bei demenziell Erkrankten oder bei geistiger Behinderung), muss der rechtliche Betreuer informiert und seine Einwilligung eingeholt werden. Eine Zusammenfassung über die rechtlichen Aspekte im Behandlungsverhältnis bei pflegebedürftigen Menschen und Menschen mit Behinderung kann zum Beispiel auf der Homepage der Landes Zahnärztekammer Baden-Württemberg abgerufen werden.<sup>2</sup>

Meist muss bei Patienten mit schweren gesundheitlichen Grunderkrankungen vor zahnärztlichen Eingriffen eine Rücksprache mit dem Hausarzt erfolgen. Für die unterstützende Person ist es auch immer sehr wichtig, wo die Behandlung erfolgen soll, da ggf. auch eine Krankenbeförderung organisiert werden muss. Inzwischen dürfen auch Zahnärzte Krankenbeförderungsscheine ausstellen. Die Scheine sollten vor dem Transport von der Krankenkasse genehmigt werden.

Und schließlich unterschreibt der Zahnarzt den Bogen und händigt ihn dem Pa-

<p><b>LANDESZAHNÄRZTEKAMMER BADEN-WÜRTTEMBERG</b> LZK Körperschaft des öffentlichen Rechts</p>	<b>Kontakt Daten Zahnärztin/ Zahnarzt</b>	
	<b>Name</b>	
	<b>Mund/ Zähne/ Prothesen reinigen...</b>	Oberkiefer Prothese <input type="checkbox"/> eigene Zähne <input type="checkbox"/>
	<b>...nur durch unterstützende Person</b>	Unterkiefer Prothese <input type="checkbox"/> eigene Zähne <input type="checkbox"/>
	<b>...mit Unterstützung</b>	Prothesen nachts im Mund? Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>
	<b>...selbständig möglich</b>	<b>Bemerkungen</b>
		<b>Letzte Aktualisierung (Bonusheft)</b>

© LZK BW 7/2018

Abb. 2: Mundhygieneplan/Pflegeampel.

tienten oder der unterstützenden Person aus. Eine Kopie sollte in der Patientenakte abgelegt werden.

Für Patienten, die in einem Heim untergebracht sind, hat sich die „Pflegeampel“ bewährt, die als tägliche Erinnerung die wichtigsten Empfehlungen zusammenfasst (Abb. 2).

Bisher unerwähnt blieb, dass für die genannten Versichertengruppen auch die Entfernung von harten Belägen zweimal im Jahr abgerechnet werden kann (BEMA-Nr. 107a [PBZst]).

Die beschriebenen individualprophylaktischen Leistungen können nicht nur in der Praxis, sondern auch in der Privatwohnung oder einer Wohneinrichtung erbracht werden. Dann sind zusätzlich noch die entsprechenden Besuchsggebühren und Zuschläge abrechenbar. Eine kurze Zusammenfassung der neuen BEMA-Leistungen ist auf der Homepage der Landes Zahnärztekammer Baden-Württemberg abrufbar.<sup>3</sup>

### Zusammenfassung

Die ersten Erfahrungen mit den neuen individualprophylaktischen Maßnahmen nach § 22a für Pflegebedürftige und Menschen mit Behinderung sind durchweg positiv, gleichgültig, wo sie erbracht werden. Die unterstützenden Personen, sowohl Angehörige als auch Pflegefachkräfte, begrüßen ebenfalls die neuen Möglichkeiten. War der Umgang mit der Zahn- und Mundgesundheit in der Pflege eher befundorientiert, wird der Präventionsgedanke und die Bemühungen, Schmerzen erst gar nicht entstehen zu lassen, gestärkt. Der erwähnte Vordruck bietet dabei die Basis für einen interdisziplinären und interprofessionellen Austausch und strukturiert die Präventionsmaßnahmen.

Zum ersten Mal werden im BEMA die vulnerablen Patientengruppen „Pflegebedürftige“ und „Menschen mit Behinderung“ als besondere Patientengruppen

beschrieben. Wünschenswert wäre auch für die Therapie entsprechende Gebührennummern einzuführen, als Ausgleich für den zeitlichen, personellen und apparativen Mehraufwand, den die speziellen Bedarfe dieser Patientengruppen erfordern.

1 Zahnarztpraxen und unterstützende Personen können dieses Handbuch in gedruckter Form über die Landes Zahnärztekammern erwerben oder von der Homepage der BZÄK abrufen. Dort findet man auch zwölf „Kurzfilme zur Zahnpflege bei Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderung“ (siehe <https://bit.ly/2MqhSSV>).

2 abrufbar als PDF unter <https://bit.ly/2opEKtG>

3 abrufbar als PDF unter <https://bit.ly/2nA1LKg>

### DR. GUIDO ELSÄSSER

Referent für Behindertenzahnmedizin der Landes Zahnärztekammer Baden-Württemberg  
Schlossberg 35  
71394 Kernen  
Tel.: 07151 41111  
[www.zahnarzt-kernen.de](http://www.zahnarzt-kernen.de)

**FACHBEITRAG** // Mythen und Dogmen gehören fest zur Geschichte der Menschheit, wurden kritisiert und immer wieder neu geschürt. Beide geben letztlich Wahrheiten vor und treffen unumstößliche Aussagen, die oftmals fernab wirklicher Verhältnisse liegen. Doch was haben beide Begriffe mit der Zahnmedizin zu tun? Auch hier, vor allem in Bezug auf die häusliche und professionelle Prophylaxe, gibt es Mythen und Dogmen, die von Generation zu Generation, ohne hinterfragt zu werden, überliefert wurden.

# VON MYTHEN UND DOGMEN IM PROFESSIONELLEN ZAHNSTEIN- UND BIOFILMMANAGEMENT

Dr. Nadine Strafela-Bastendorf, Dr. Klaus-Dieter Bastendorf

Doch in Zeiten der modernen wissenschaftlichen Zahnheilkunde haben Mythen und Dogmen, die eminenz- und nicht evidenzbasiert sind (Abb. 1), eigentlich nichts verloren. Die moderne Zahnmedizin sollte sich an der Wissenschaft orientieren.

## Mythen und Dogmen zur Ätiologie der Parodontitis – Zahnstein

Zahnstein als Ursache parodontaler Erkrankungen lässt sich bis zu 700.000 Jahre zurückverfolgen.<sup>1</sup> Spätestens seit den Veröffentlichun-

gen von Al-Tasrif Albucasis in seiner „Medizinischen Enzyklopädie“ vor über 1.000 Jahren<sup>2</sup> wurde der Zahnstein als Ursache der Parodontitis und die Entfernung der Ursache (Zahnstein) „durch Schaben“, das sogenannte Ursache-Wirkungs-Prinzip (Zahnstein wird als lokaler Faktor direkt verantwortlich für die Gewebeerstörung gemacht), in die Ätiologie der Parodontitis eingeführt.

Auch in den weiteren Jahrhunderten standen Zahnstein und Konkremente sowie deren aggressive Entfernung im Vordergrund.<sup>1</sup>

Neben den Hinweisen auf häusliche Mundhygiene und Zahnsteinentfer-

nung von den Zahnhartsubstanzen spielte auch die Weichgewebeskürettage eine große Rolle. Die Kürettage im Rahmen der „Pyorrhoea alveolaris“ besagte, dass ins Gewebe eindringende Bakterien die parodontalen Gewebe infizieren und zerstören (Ursache-Wirkungs-Prinzip). Logischerweise war in dieser Zeit die Entfernung von Zahnstein im Zusammenhang mit der Entfernung des infizierten Weichgewebes (Gingivektomie, Kürettage) das erklärte Endziel der parodontalen Behandlung.<sup>1</sup>

1965 beschrieben Allen et al.<sup>3</sup> an Meerschweinchen, dass sterilisierte Konkremente keine Entzündung in der Zahnfleischtasche hervorrufen. Rabbani et al. (1981)<sup>4</sup>, Gellin et al. (1986)<sup>5</sup> und Schwarz et al. (2006)<sup>6</sup> konnten zeigen, dass es eine parodontale Heilung trotz unvollständiger Konkremententfernung gibt. Nymann et al. (1986)<sup>7</sup> konnten nachweisen, dass die Heilung gleich ist, unabhängig davon, ob Konkremente belassen und poliert oder unter Sicht vollständig entfernt wurden. Die Quintessenz der Arbeiten von Nymann et al.<sup>7</sup> lautete: Es gibt keine Abhängigkeit bei der Heilung parodontaler Erkrankungen, egal ob das Zement oder nur die Endotoxine entfernt werden. Dennoch ist heute die Meinung noch weit verbreitet, dass Zahnstein (Konkremente) die Ursache der Parodontitis ist.



Abb. 1

© [https://www.eupati.eu/de/pharmakoepidemiologie/evidenzbasierte-medizin/#Was\\_ist\\_Evidenzbasierte\\_Medizin](https://www.eupati.eu/de/pharmakoepidemiologie/evidenzbasierte-medizin/#Was_ist_Evidenzbasierte_Medizin)



NEU!

# PLANMECA COMPACT™ i5

**AUF LANGLEBIGKEIT AUSGELEGT – FÜR OPTIMALE LEISTUNG GEFERTIGT**

- Sicher – integrierte Infektionsschutzfunktionen
- Ergonomisch – alles komfortabel erreichbar
- Kompakt – schwebender Patientenstuhl und maximaler Freiraum
- Bequem – viskoelastische Ultra-Relax-Polsterung
- Zeitlos – elegantes Design und hochwertige Verarbeitung
- Zukunftssicher – Softwareanbindung, Touchscreen und modulare Systeme

Erfahren Sie mehr [www.planmeca.de](http://www.planmeca.de)

Unsere Handelspartner

**NWD**

  
**pluradent**

**PLANMECA**

Planmeca Vertriebs GmbH, Nordsternstr. 65, 45329 Essen  
Tel: 040 22 85 9430, Fax: 040 22 85 94 352, [info@planmeca.de](mailto:info@planmeca.de)





Biofilmentfernung

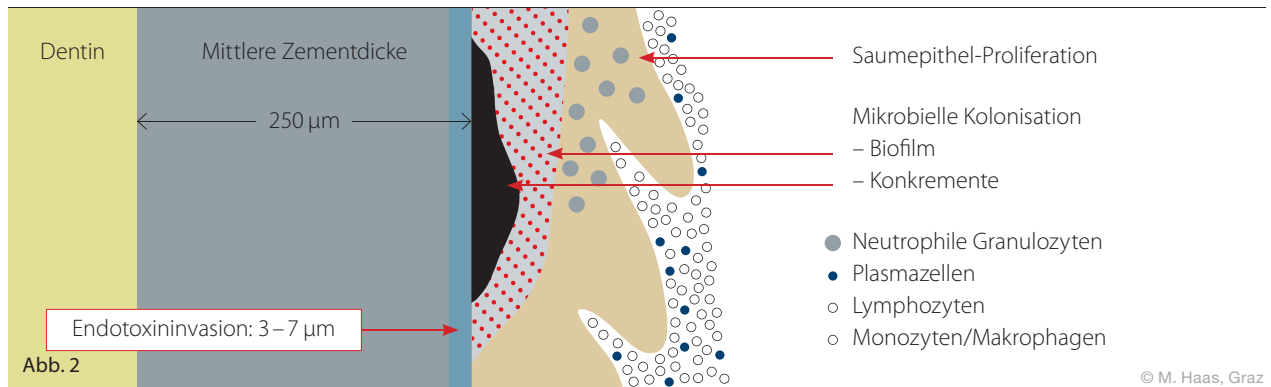


Abb. 2: Das Ziel der Wurzelbearbeitung (subgingival) ist die Entfernung des Biofilms, der weichen und harten Beläge (Konkreme) – unter Erhaltung des Zements!

Mythen und Dogmen zur Ätiologie der Parodontitis – infizierter Zement

1975 beschrieben Aleo J.J. et al.<sup>8</sup> Endotoxine und Lipopolysaccharide (LPS) als Ursachen der Parodontitis. Die Endotoxine und Lipopolysaccharide werden in der Zementoberfläche absorbiert. Auch hier galt das Ursache-Wirkungs-Prinzip: Der „infizierte Zement“ musste bis ins gesunde Gewebe entfernt werden. Bereits 1986 zeigten Moore et al.<sup>9</sup>, dass Endotoxine (LPS) nicht im Zement absorbiert sind (Abb. 2). 99 Prozent der Endotoxine können leicht durch Spülen und Bürsten von der Wurzeloberfläche entfernt werden. Hughes et al. (1986, 1988)<sup>10</sup> und Calabrese et al. (2007)<sup>11</sup> wiesen nach, dass Konkreme eine poröse Oberfläche haben, die Bakterien und Endotoxinen „Unterschlupf“ gewähren. Deshalb müssen Konkreme nach wie vor entfernt werden. Ein extensives Entfernen des Zements ist trotz der noch weitverbreiteten Meinung kontraindiziert und kontraproduktiv.

Ätiologie der Parodontitis heute

In den letzten Jahren gab es viele neue Erkenntnisse zum besseren Verständnis der Ätiologie von parodontalen Erkrankungen. Parodontale Erkrankungen sind Biofilm-induziert. Die Erkrankung bricht aus, wenn es zu einer Dysbiose zwischen Wirts-

abwehr und „Bakterienangriff“ kommt. Diese Störung der Symbiose wird durch generell oder fakultativ parodontalpathogene Keime und ihre Virulenzfaktoren hervorgerufen, wobei die angeborene und erworbene Wirtsabwehr die entscheidende Rolle bei der parodontalen Pathogenese spielt (Entzündungsreaktion). Aufgrund dieser Entzündungsreaktionen werden parodontale Erkrankungen aktuell auch als Infektionen mit Auswirkungen auf die allgemeine Gesundheit angesehen.

Therapie der Parodontitis heute

Bei der parodontalen Therapie steht heute die nichtchirurgische Vorgehensweise im Vordergrund (1984 Badersten et al.: Taschen bis 6 mm lassen sich ohne Chirurgie perfekt behandeln).<sup>12</sup> Auch wenn komplexe Therapien mit chirurgischen Interventionen notwendig werden, münden alle parodontalen Therapien in der sogenannten Erhaltungphase, der unterstützenden Parodontitistherapie (UPT).<sup>13</sup> Das heutige Ziel der Zahnhartsubstanzbearbeitung ist die Entfernung der weichen Ablagerungen (Biofilm) und der harten Ablagerungen (Zahnstein, Konkreme) unter Erhaltung der Zahnhartsubstanzen (auch des Zements) und des Weichgewebes.

Mit der klassischen – leider immer noch am häufigsten gelehrteten Vorgehensweise – dem Scaling and Root Planing (SRP), das wie folgt definiert ist:

- Entfernung von harten Ablagerungen,
  - Entfernung von infiziertem Zement, einschließlich der damit verbundenen Entfernung von Biofilm,
- lassen sich diese Ziele nur sehr eingeschränkt erreichen. SRP mit Küretten führt zu Gewebeverlust, Narbenbildung, freiliegenden Zahnhälsen (Hypersensitivitäten) sowie ästhetischen Problemen und bietet einen geringen Patienten- und Behandlerkomfort.

Die angegebenen Ziele lassen sich besser durch ein modernes Root Surface Debridement (RSD) mit:

Abb. 3: Überinstrumentierung mit Handinstrumenten.



- Zerstörung und Entfernung von sub- und supragingivalem Biofilm (Biofilmmanagement),
- Entfernung von Biofilm-Retentionsfaktoren, z.B. Zahnstein und
- Erhaltung der Zahnstrukturen, Schaffung biologisch akzeptabler Zahnoberflächen, Entzündungskontrolle erreichen.

Bei der modernen Vorgehensweise spielen Handinstrumente nur noch in der Initialtherapie in der Kombination mit Ultraschallinstrumenten eine geringe Rolle.<sup>14</sup> 1984 stellten Badersten et al.<sup>12</sup> bereits fest, dass Handinstrumentierung bei Taschen bis 4 mm zum Attachmentverlust führt. 1991 wiesen Ritz L. et al.<sup>15</sup> darauf hin, dass bei einem definierten Anwendungsdruck der Substanzverlust bei der Anwendung von Airscalern 7,8-mal höher, bei Küretten 8,1-mal höher ist als bei der Anwendung eines Ultraschallscalers (Abb. 3).

In der sich an die Initialtherapie anschließenden regelmäßigen, lebenslangen Erhaltungstherapie (ein- bis viermal jährlich) müssen hinsichtlich der Substanzschonung weit höhere Anforderungen als bei der einmaligen Initialtherapie gestellt werden. Flemmig et al. (1997, 1998a, 1998b)<sup>16-18</sup> stellten eine Modellrechnung für den Verlust an Dentin und Zement in der Erhaltungstherapie für den Zeitraum von zehn Jahren auf. Ein Verlust von 0,5 mm über zehn Jahre scheint ihnen klinisch akzeptabel zu sein. Das bedeutet, dass in der Erhaltungsphase maximal 50 µm pro Jahr abgetragen werden dürfen, was für vier Sitzungen pro Jahr einen maximalen Abtrag pro Sitzung von 12,5 µm

bedeutet. Hass et al.<sup>19</sup> gehen von einem maximalen Substanzverlust von 10 µm pro Behandlung in der Erhaltungstherapie aus. Die Arbeit von Ritz et al.<sup>15</sup> zeigt bei nur einmaliger Anwendung einen Substanzverlust von 1,0 µm für Ultraschall, 7,8 µm für Airscaler und 8,1 µm für Küretten. Haas et al.<sup>19</sup> konnten zeigen, dass mit AIRFLOW PLUS Pulver® eine perfekte Biofilmentfernung mit einem maximalen Substanzverlust von 20 µm möglich ist.

Ein weiteres Dogma, das nur schwer aus der Zahnmedizin zu verdrängen ist, ist die sogenannte Oberflächenpolitur. Es ist nicht möglich, Kratzer aus Schmelz oder Keramik mit klassischer Politur zu entfernen, es sei denn, es werden aggressive Poliermittel verwendet. Mit der klassischen Gummikelch-Polierpasten-Politur wurde entgegen allen Behauptungen nicht poliert, sondern versucht, Schmelz zu reinigen (Biofilm und Verfärbungen zu entfernen). Die Arbeiten von Haas et al.<sup>19</sup> und Camboni et al.<sup>20</sup> haben gezeigt, dass es bei der klassischen Politur zu einer „Ein-ebnung“ (Substanzverlust) der Schmelzprismen kommt (Abb. 4a-c). Mit der AIRFLOW-Technologie gelingt eine „por-tentiefe“ Reinigung. Haas et al. konnten darüber hinaus zeigen, dass nach der Anwendung von AIRFLOW mit Erythritol-Pulver Plus® mit keiner zusätzlichen Methode (AIRFLOW mit PLUS Pulver®, Handinstrumente, piezokeramische Ultraschallgeräte, klassische Politur und deren Kombinationen) eine Verbesserung der Reinigungswirkung erzielt werden kann.

### Schall-/Ultraschallinstrumente

Die wichtigsten Vorteile der Ultraschalltechnologie gegenüber der Handinstrumentierung sind wissenschaftlich gut dokumentiert (Abb. 5):

1. Kein Attachmentverlust bei Taschen bis 4,5 mm.<sup>12</sup>
2. 10-mal weniger Verlust an Wurzelzement und Dentin, glattere Oberflächen.<sup>15</sup>
3. Besserer Zugang in Taschen über 6 mm und Furkationen, konstant gespültes Arbeitsfeld.
4. Weniger invasive Vorgehensweise, oft keine Anästhesie erforderlich.<sup>21</sup>
5. Vor allem piezokeramische Ultraschallgeräte (PIEZON®/PERIO SLIM® Spitze) sind universell (supra- und subgingival)

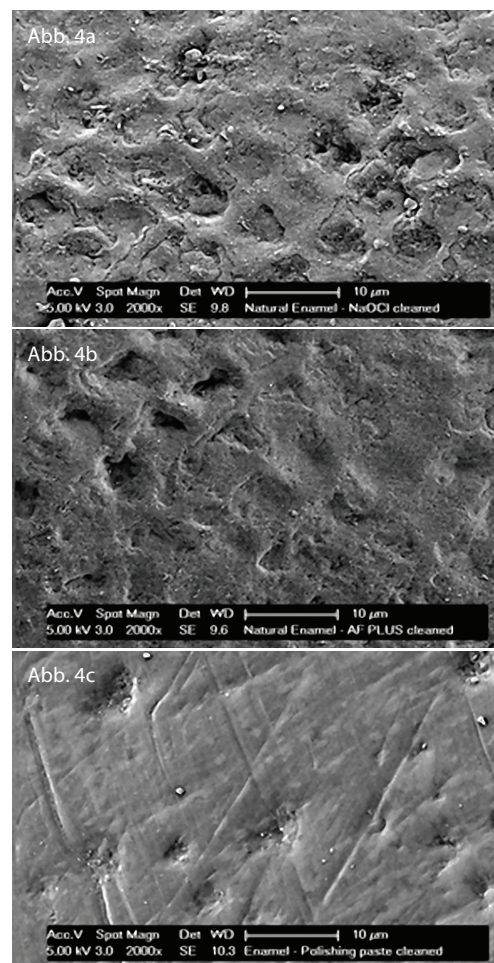


Abb. 4a: Natural Enamel. Abb. 4b: AirFlow PLUS Cleaning. Abb. 4c: Cleanic® Prophy Paste, Kerr.

zur Entfernung von mineralisierten Belägen und bakteriellem Biofilm einsetzbar. Durch ihre höhere Effizienz im Vergleich zu Handinstrumenten ermöglichen Ultraschallsysteme kürzere Behandlungssitzungen (20 bis 60 Prozent). Sie rufen im Vergleich zu Küretten eine geringere Schmerzempfindung beim Patienten hervor und finden daher eine höhere Akzeptanz bei Patienten.<sup>21</sup>

### Pulver-Wasser-Strahltechnik

Die Literatur zur Pulver-Wasser-Strahltechnik mit geringabrasiven Pulvern beim subgingivalen Biofilmmangement gegenüber Hand- und Ultraschallinstrumenten zeigt die Vorteile dieser neuen Technologie eindrucklich (Abb. 6):



Abb. 5



Abb. 6

- In flachen Taschen (bis zu 4 mm Sondierungstiefe) entfernt AIRFLOW mit gering-abrasiven Pulvern subgingivalen Biofilm wirksamer.<sup>22</sup>
- In mitteltiefen/tiefen Taschen (≥ 5 mm Sondierungstiefe) entfernt AIRFLOW mit gering abrasiven Pulvern subgingivalen Biofilm wirksamer.<sup>23</sup>
- Die Anwendung von AIRFLOW mit geringabrasiven Pulvern führte zu einer signifikant größeren Reduktion der subgingivalen Bakterienmenge, die Rekolonisation erfolgt wesentlich langsamer.<sup>24</sup>
- Die Anwendung der AP-Technik mit Glycinpulver auf dem Zahnfleisch führt zu keiner Irritation der Gingiva.<sup>25</sup>
- Bei der Anwendung von AIRFLOW mit geringabrasiven Pulvern kann in einer beträchtlich geringeren Zeit ein besseres Entfernen des subgingivalen und supragingivalen Biofilms erzielt werden.<sup>26</sup>
- Biofilmmangement mit AIRFLOW mit geringabrasiven Pulvern zeigt auf Schmelz, Dentin und Komposit nur minimale Substanzverluste bei gleichzeitig niedrigsten Oberflächenrauigkeiten.<sup>27</sup>
- Auf Wurzelzement ist subgingivales AIRFLOW mit niedrigabrasivem Pulver schonend und sicher.<sup>28</sup>
- AIRFLOW mit geringabrasiven Pulvern ist für Patienten viel angenehmer und mit weniger Schmerzen verbunden.<sup>29</sup>

## Zusammenfassung

Die neuen Erkenntnisse zur Ätiologie und Therapie der parodontalen Erkrankungen machen es notwendig, uns von alten überholten eminenzbasierten Mythen und Dogmen zu verabschieden und den Ergebnissen der evidenzbasierten Zahnmedizin zuzuwenden. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Bedeutung von Biofilm für die parodontalen Erkrankungen, die Fortschritte in der Ultraschalltechnologie und die Einführung neuer geringabrasiver, substanzschonender Pulver auf Glycin- und Erythritolbasis in der Pulver-Wasser-Strahltechnologie machen ein Umdenken beim supragingivalen wie auch subgingivalen Biofilmmangement notwendig. Dies bestätigt auch die aktuelle Arbeit von Haas et al. 2018: Die beste Reinigungswirkung im Vergleich von AIRFLOW, klassischer Politur mit Gummipolierer und Polierpaste, Ultraschall und Handinstrumenten sowie die Kombinationen dieser Vorgehensweisen wird allein durch die Anwendung von AIRFLOW mit Erythritolpulver erreicht.

Auch hinsichtlich der Substanzschonung kommt die AIRFLOW/Erythritol-Anwendung dem angestrebten Ideal von 10 µm mit einem Abtrag von circa 20 µm am nächsten.<sup>19</sup>

Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass die Pulver-Wasser-Strahltechnik (AIRFLOW) heute der Goldstandard im Biofilmmangement ist. Bei der Entfernung von Zahnstein sind abgestimmte piezokeramische Systeme mit feinen Spitzen (PIEZON®/PERIO SLIM®) Goldstandard. Bei der Initialtherapie ist nach wie vor eine Kombination von Hand- und Ultraschallinstrumenten angezeigt.<sup>27</sup> In der Initial- und Erhaltungstherapie müssen diese neuen Erkenntnisse zu einer Änderung des Ablaufprotokolls nach Lindhe und Axelsson<sup>31,32</sup> führen. Das Motto lautet: Wir entfernen, was wir sehen und tasten! Biofilm muss durch Anfärben sichtbar gemacht und dann entfernt werden, anschließend folgt eine gezielte Entfernung der harten Ablagerungen. In das Ablaufprotokoll der „Guided Biofilm Therapy“<sup>®</sup> wurden alle neuen wissenschaftlichen Aussagen integriert (Abb. 7).<sup>33</sup>

## Literatur bei der Redaktion.

### FAMILIENZAHNARZTPRAXIS

Dr. Nadine Strafela-Bastendorf  
 Dr. Klaus-Dieter Bastendorf  
 Gärenstraße 6  
 73054 Eisingen/Fils  
[www.strafela-bastendorf.de](http://www.strafela-bastendorf.de)



Abb. 7

© Dr. Klaus-Dieter Bastendorf, Eisingen



## NEUES IN DER PROFESSIONELLEN ZAHNREINIGUNG

Wissenschaftlicher Konsensus des Guided Biofilm Therapy-Protokolls

**EMS hat mit der Guided Biofilm Therapy (GBT) den Ablauf der professionellen Zahnreinigung (PZR) zusammen mit Universitäten, Praktikern und eigenen Spezialisten neu interpretiert.**

Die GBT basiert auf Behandlungsschritten, die einzeln für sich durch vielfache wissenschaftliche Studien (RCT) belegt sind. Die GBT als Ganzes ist noch nicht durch RCTs belegt, es gibt aber hinreichend „scientific evidence“ für die einzelnen Schritte.

Das Anfärben des Biofilms zur gezielten Entfernung desselben und zur Motivation der Patienten führt zu wesentlich besseren Ergebnissen als PZR ohne Anfärben.

Der AIRFLOW® Methode mit Erythritolpulver ist im supra- und subgingivalen Biofilm Management den Handinstrumenten und der PIEZON PS® Technologie überlegen. Die AIRFLOW® Technologie ist schneller, substanzschonender, leichter erlernbar und schmerzfrei für Patienten. Die AIRFLOW® Methode mit Erythritol ist deshalb die Methode der Wahl in der Erhaltungstherapie der Zähne.

In der nicht chirurgischen Behandlung von Parodontitis und Periimplantitis erzielt die Anwendung der AIRFLOW® -Methode mit der PERIOFLOW® -Düse ebenfalls sehr gute Ergebnisse.

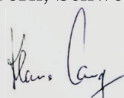
Der Einsatz von PIEZON® mit dem PS Instrument führt im Vergleich mit der Anwendung von Handinstrumenten zu gleichen klinischen Resultaten. Die Behandlung mit PIEZON PS® geht schneller, ist angenehmer für Patienten und Behandler und die Technik ist leichter erlernbar. Da harte Ablagerungen erst nach einer vorausgegangenen Biofilmentfernung gezielt entfernt werden, werden die Zahnhartsubstanzen geschont. Eine Politur mit Polierpaste und rotierenden Bürsten oder Gummikelch kann nach der Behandlung mit AIRFLOW®/Erythritolpulver entfallen. Die Zahnoberflächen sind perfekt sauber und die natürliche Struktur der Zahnschubstanz bleibt erhalten.

**Die wesentlichen Änderungen im Ablauf des GBT Protokolls gegenüber der konventionellen professionellen Zahnreinigung sind:**

1. **Anfärben** (Biofilm sichtbar machen)
2. **AIRFLOW® zuerst** (Biofilm ist die Ursache von Munderkrankungen und Zahnstein, folglich beginnen wir mit der Ursachenentfernung)
3. **Instrumentierung:** gezielte Entfernung der harten Ablagerungen mit PIEZON PS®, dadurch Schonung der Zahnhartsubstanzen)
4. **Kein Polieren**

EMS Scientific Advisory Board  
Bern/Schweiz, 14. Mai 2019 Konsensus

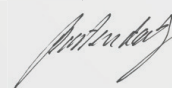
**Prof. Dr. N. Lang**  
Parodontologe  
Bern, Schweiz



**Prof. Dr. A. Lussi**  
Kariologe  
Bern, Schweiz



**Dr. K-D. Bastendorf**  
Zahnarzt, spezialisiert auf  
Prävention, Deutschland




Copyright EMS SA - FA-687/EN rev A



**PRAXISHYGIENE** // Im ersten Teil unserer Artikelreihe (zu lesen in *DENTALZEITUNG* 5/2019) schilderte der Autor, wie durch gewissenhaftes Hygienemanagement angemessene Vorkehrungen getroffen werden, um Behandlungsfehlervorwürfe oder Haftungsansprüche zu vermeiden. In dieser Ausgabe stehen nun die Fragen von Beweislast und Haftung im Vordergrund.

## GEWISSENHAFTE UND LÜCKENLOSE HYGIENEDOKUMENTATION ALS WICHTIGSTER SCHUTZ VOR HAFTUNG

Dr. Jens Hartmann/Würzburg

Im Schadensfall muss der Patient zunächst das Vorliegen eines vorwerfbaren Behandlungsfehlers des Zahnarztes und anschließend einen auf diesem Behandlungsfehler unmittelbar kausal beruhenden Gesundheitsschaden darlegen und beweisen. Die an sich einleuchtende Pa-

tientenaussage, man habe infektionsfrei die Behandlung begonnen und sei nach der Behandlung infiziert, reicht zu einer Haftungsbegründung nicht aus.

Damit scheint die Hygiene im rechtsfreien Raum zu schweben – es sei denn, ein Hygienemangel lässt sich ausnahms-

weise einem voll beherrschbaren Risikobereich zuordnen. Das ist dann der Fall, wenn ein Keimträger im Operationsteam oder in der Pflege eindeutig identifizierbar ist. Die Anforderungen an die diesbezügliche Darlegung werden dabei hoch angesetzt und erfordern das Vorliegen konkreter Anhaltspunkte für Hygienemängel.



### Die Infektionsquelle entstammt dem Praxisbereich

Sofern feststeht, dass die Infektionsquelle aus dem Praxisbereich herrührt, ist dies für den Patienten „positiv“, denn aus diesem Umstand kann häufig geschlossen werden, dass ein Hygienemangel vorliegt. Dem Patienten kommt hier die Beweiserleichterung des „voll beherrschbaren Risikobereichs“ oder, anders ausgedrückt, wegen eines „feststellbar aus der Sphäre des Behandlers kommenden Risikos“ zugute.

Dies sind im Rahmen der Behandlung Bereiche, bei denen Erfolg und Misserfolg der zahnärztlichen Maßnahme nicht mehr von der körperlichen Konstitution des Patienten mit allen seinen Unwägbarkeiten abhängen, sondern von anderen Dingen,



die dem beherrschbaren Risikobereich des Zahnarztes zuzurechnen sind, wie beispielsweise die Anwendung technischer Geräte. Steht ein solcher Mangel fest, führt dieser im Hinblick auf den Behandlungsfehler zu einer Beweislastumkehr zugunsten des Patienten: Es wird nun zunächst davon ausgegangen, dass ein solcher Fehler vorliegt und es Sache des Arztes ist, sich zu entlasten und den Nachweis zu erbringen, dass z.B. das defekte Gerät stets ordnungsgemäß gewartet worden ist und der Gerätedefekt nicht auffallen konnte (MPBetreibV, STK, MTK, TRBA 250).

Diese Beweiserleichterung zugunsten des Patienten wegen des „voll beherrschbaren Risikobereichs“ kommt diesem auch im Hygienebereich zugute, denn Organisation, Koordination und technische Vorkehrungen in Hygienefragen können in diesem Sinne durchaus „voll beherrschbar“ sein. Dabei muss ein Verstoß nicht erst zu einem Schaden führen, sondern die strafbewehrte Deliktfähigkeit resultiert bereits in Kenntnis der Unzulänglichkeit, ohne dass Maßnahmen zu deren Abschaffung oder Unterlassung einer Behandlung erfolgten. In diesem Falle ist von grober Fahrlässigkeit bis Vorsatz auszugehen.

Nach § 13 MPBetreibV in Verbindung mit § 42 Abs. 2 Nr. 16 MPG handelt der Betreiber bereits auch dann ordnungswidrig, wenn er in Kenntnis ungeeignete Personen mit der Instandhaltung von Medizinprodukten beauftragt (KRINKO 20121001 Anlage 6 – Wer darf konkret freigeben?) oder diese selbst nicht ordnungsgemäß ausführt. Dabei sind die Herstellerangaben nebst KRINKO/ART zu beachten und ggf. nach den anerkannten Regeln von Wissenschaft und Technik dem aktuellen Wissens- und Kenntnisstand anzupassen (= Betreiberpflichten u.a. gemäß § 4 MPBetreibV).

Wer die Gefahr einer Infektion setzt, den trifft das ganze Instrumentarium der Beweisverschärfung (Reichsgericht aus dem Jahre 1932 in Zivilsachen RGZ 165, 336). Eine solch kontrollierte, „hygienische“ Versorgung und Vorgehensweise ist seitdem von der Rechtsprechung als Behandlungsstandard fortgeschrieben worden.

### **Beweislastumkehr bei Verstoß gegen Vorgaben**

Der Bundesgerichtshof hat in ständiger Rechtsprechung ein Abweichen von den geltenden Richtlinien oberster Bundes-

behörden als haftungsbegründend im Schadensfall bewertet, d.h. wenn der Verantwortliche (Betreiber) im Schadensfall nicht nachzuweisen vermag, dass der eingetretene Schaden auch bei Beachtung dieser Vorschriften eingetreten wäre (BGHZ Bd. 114, S. 273, 276). Die Richtlinien der obersten Bundesbehörden gelten verfahrenstechnisch somit als antizipierte Sachverständigengutachten zum aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik (BGHZ Bd. 103, S. 338, 341) und dürfen als bewiesen gelten.

Es ist dann Sache der Behandlerseite, den Gegenbeweis anzutreten, dass sie bezüglich des Hygieneproblems im konkreten Fall keine Verantwortung trifft, da beispielsweise alle erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung einer Infektion getroffen wurden.

Im Rahmen einer gerichtlichen Auseinandersetzung wird der medizinische Sachverständige daher nicht nur mit der Beantwortung der Frage beauftragt, ob ein Hygienefehler vorliegt, sondern auch mit der Auswertung der Unterlagen der Praxis zur Hygienevorsorge, beispielsweise der vollständigen, nachvollziehbaren und nachprüfbaren Hygienedokumentation. Ist diese Dokumentation „unergiebig“ oder unvollständig, scheidet die Ent-



© Roman Zaiets/Shutterstock.com

lastung und das Gericht hat vom Vorliegen eines Fehlers im Hygienebereich auszugehen – „Was nicht dokumentiert ist, gilt als nicht gemacht.“

Der Betreiber einer Praxis hat den umfassenden Hygieneschutz dabei dokumentarisch transparent für den Zeitraum der im Zivilrecht geltenden Fristen bis zu 30 Jahren ab Verjährungsbeginn zu gestalten (BGH, NJW 1991, S. 1948 ... 18 U 198/77 in: NJW 1978, S. 1690f.).

Bei Verstößen gegen Hygienestandards führt deren Aufdeckung somit fast automatisch zur Haftung des Zahnarztes. Wenn in der Praxis gegen geltende Hygienestandards verstoßen wird und die Infektion des Patienten daher vermeidbar gewesen sein könnte, wird diesem die Durchsetzung seiner gegen die Praxis und/oder den Zahnarzt erhobenen Ansprüche erleichtert (PatRG).

Der klagende Patient muss nunmehr „nur“ noch drei Tatsachen darlegen: dass die Infektion aus dem Bereich der Praxis hervorgegangen ist, dass sie bei Einhaltung von Hygienestandards vermeidbar war und dass die Hygienestandards nicht eingehalten worden sind. Das an sich von ihm zu beweisende Verschulden wird bei Verstoß gegen Hygienestandards zu seinen Gunsten vermutet, sofern sich die Praxis und/oder der Arzt nicht entlasten kann (sog. Vermutungswirkung). Insofern

kommt einer umfangreichen und lückenlosen Dokumentation besondere Bedeutung zu.

### **Beweiserleichterung aufgrund Abweichung von Hygieneleitlinien**

Für den Fall, dass die Infektionsquelle nicht feststellbar ist, kann der Patient vortragen, bei der Behandlung seien Hygieneleitlinien verletzt bzw. nicht adäquat angewandt worden. Dies setzt allerdings Kenntnis vom konkreten Verlauf der ärztlichen Maßnahme voraus.

Ärztliche Leitlinien haben an sich keine Auswirkung auf die Beweislast. Daher kann bei einem Abweichen von Leitlinien nicht a priori davon ausgegangen werden, der Arzt habe insoweit fehlerhaft gehandelt und müsse sich nun entlasten. In der juristischen Praxis gilt dies allerdings fast grundsätzlich nicht für Hygieneleitlinien (wie beispielsweise Empfehlungen der KRINKO/ART).

Hygieneleitlinien sind als medizinisch und rechtlich verbindlich einzuhalten, wenn ihr Inhalt für eine konkrete Behandlung dem aktuellen medizinischen Standard entspricht – was bei Hygieneleitlinien regelmäßig der Fall ist. Anders ausgedrückt: Die Einhaltung der fachärztli-

chen Standards wird vermutet, wenn die Empfehlungen der KRINKO und ART des Robert Koch-Instituts beachtet werden. Im Umkehrschluss bedeutet dies: Bei Nichtbeachtung der Empfehlungen ist der gebotene hygienische Standard nicht gewahrt, was einen haftungsrelevanten Organisationsfehler des Betreibers darstellt.

Da im Haftungsprozess der anzuwendende Standard regelmäßig durch Sachverständigengutachten bestimmt wird, muss der Gutachter zur Frage der „Beherrschbarkeit“ des Infektionsrisikos Stellung beziehen und seine Feststellungen für das Gericht nachvollziehbar begründen.

Die KRINKO-Empfehlungen (gemäß IfSG für alle Einrichtungen medizinischer Art) nehmen insbesondere zu betrieblich-organisatorischen und baulich-funktionellen Maßnahmen der Hygiene, dem Hygienemanagement sowie den Methoden zur Erkennung, Erfassung, Bewertung und der gezielten Kontrolle von nosokomialen Infektionen Stellung. Der Gerichtssachverständige wird im Prozess deshalb diese Empfehlungen dem als vom Betreiber objektiv geschuldeten Hygienestandard zugrunde legen.

Wird dieser Standard nachweislich unterschritten und kommt es deshalb zu einer Schädigung des Patienten, gilt dies juristisch als „voll beherrschbares Risiko“,



welches der Sphäre des Praxisbetreibers zuzuordnen ist. Der zur Verteidigung notwendige Entlastungsbeweis geht bei Unterschreitung des Standards ins Leere. Ärztlicherseits wäre in diesem Fall zu beweisen, dass ihr Abweichen von der Leitlinie nicht fehlerhaft war. Dies kann beispielsweise dann der Fall sein, wenn das Abweichen neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen entspricht oder es wegen weiterer Erkrankung notwendig war. Hierüber erfolgreich Beweis zu führen, ist indes äußerst schwierig.

## **Beweiserleichterung aufgrund Befunderhebungsfehler (Screening)**

Diese Beweiserleichterung zur Kausalität benötigt der Patient nicht, wenn ohnehin der festgestellte Screening Fehler oder das fehlerhafte Abweichen von den Leitlinien oder ein sonstiges Hygieneversäumnis des Arztes grob behandlungsfehlerhaft war.

## **Beweiserleichterung aufgrund Aufklärungspflichtverletzung**

Jeder Eingriff bedarf bekanntlich der vorherigen Aufklärung über die mit ihm verbundenen Risiken, wobei über das all-

gemeine Wundrisiko bekanntlich nicht aufgeklärt zu werden braucht, da dieses jedem Laien auch ohne spezielle Erläuterungen geläufig ist. Etwas anderes gilt hingegen dann, wenn ein spezifisches Wundinfektionsrisiko aufgrund einer konkreten körperlichen Situation vorliegt. So bejaht die Rechtsprechung eine besondere Aufklärungspflicht aufgrund einer speziellen Risikokonstellation, wenn eine Erhöhung in Form einer Diabetes- und einer Rezidivoperation gegeben ist. Hier ist von einem besonderen aufklärungspflichtigen Infektionsrisiko auszugehen. Auch für den Fall einer langjährigen Einnahme von Cortison wird von einem erhöhten Risiko für eine Wundheilstörung und Wundinfektion ausgegangen, die von der allgemeinen Aufklärung bezüglich Wundheilungsstörungen nicht mehr erfasst ist.

## **Organisationshaftung aufgrund unzureichender Hygieneprävention**

Sehr viele Empfehlungen des RKI – insbesondere zur Desinfektion der Hände – sind inzwischen weitestgehend umgesetzt worden. Bei den hygienischen Präventionsmaßnahmen handelt es sich rechtlich um Bereiche, die der Organisationsverantwortung des Praxisbetreibers

zuzuordnen sind. Im Rahmen des Qualitäts- und Risikomanagements, zu dem alle Leistungserbringer innerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung verpflichtet sind, müssen die jeweiligen Leistungen dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse entsprechen und in der fachlich gebotenen Qualität erbracht werden. Mangelhaftes Hygienemanagement ist rechtlich daher als Organisationspflichtverletzung zu werten. Hierbei handelt es sich um eine zweite, eigenständige Anspruchsgrundlage des Patienten im Haftungsprozess. Bei Inanspruchnahme wegen eines Organisationsmangels muss die Praxis Organisation und Einhaltung von Hygienemaßnahmen darlegen und beweisen.

## **Fazit**

Um die Beweislast für Patienten im Hygienebereich steht es also gar nicht so schlecht, denn es hat sich viel zugunsten der Beweisführung für Patienten getan. Die Rechtsprechung neigt zunehmend dazu, dem Patienten die eine oder andere Beweiserleichterung zuzubilligen, wie beispielsweise über den „voll beherrschbaren Risikobereich“, aufgrund Fehler bei der Hygienesokumentation, über Befunderhebungsfehler sowie den groben Behandlungsfehler. Führt auch das nicht zu





einer Haftung, bleiben noch die Gesichtspunkte der Haftung aus nicht indiziertem Eingriff, unzureichender Aufklärung oder fehlerhafter Behandlung der eingetretenen Infektion.

Sobald jedoch der Infektionsfall dem hygienisch beherrschbaren Bereich zuzuordnen ist und sich damit ein Risiko verwirklicht hat, das durch den Klinikbetrieb bzw. den (Zahn-)Arzt gesetzt wurde und durch sachgerechte Organisationen objektiv vermeidbar war, kommt dem Patienten eine enorme Beweiserleichterung zugute, die faktisch einem gewonnenen Prozess gleichkommt.

Der Entlastungsbeweis, dass alle organisatorischen und technischen Vorkehrungen gegen vom Personal, der Klinik oder Praxis ausgehende vermeidbare Keimübertragungen getroffen waren, dürfte kaum je gelingen. Deshalb ist nach einem eingeführten QM mit den entsprechenden Anweisungen (SAA/SOP) und regelmäßigen Mitarbeiterschulungen (mindestens einmal jährlich) eine lückenlose Dokumen-

tation aller Verfahrensschritte auch bei der Aufbereitung unumgänglich. Personaltechnisch ist dies allerdings ohne entsprechende computerbasierte Unterstützung einer gerichtsanerkannten, manipulationsgeschützten Echtzeitdokumentation kaum mehr möglich.

Zum Schutz von Patienten, Anwendern und Dritten wurde und wird alles Erdenkliche getan, verbunden mit steigenden Investitionen und Personalausgaben, d.h. enormen Zusatzbelastungen für den Betreiber.

Es steht außer Frage: Mangelnde Hygiene birgt Gefahren für Patienten, Anwender und Dritte, für den Betreiber ernstliche juristische und monetäre Konsequenzen. Leider mangelt es den zuständigen Behörden in diesem Falle an der Einsicht, dass gesteigerte Anforderungen in der Umsetzung auch betriebswirtschaftliche Auswirkungen haben, was in Vertragsverhandlungen entsprechende Berücksichtigung finden sollte (bzw. eigentlich in der Vergangenheit bereits hätte finden müssen)

und Entscheidungen oftmals erleichtern, aber vor allem beschleunigen würde.

Dazu ist es aber ebenso wichtig, nochmals auf die Anlage VI der KRINKO 2012-10-01 hinzuweisen, den Nachweis der erforderlichen Fach- und Sachkunde des in der Hygiene bzw. Aufbereitung eingesetzten Personals. Der Betreiber kann noch so gut dokumentieren oder ausgestattet sein – wenn der Nachweis der entsprechenden Kenntnisse nicht vorhanden ist, wird das als ein Verstoß gegen das Gesetz gewertet. Doch leider ist dieser Umstand, verbunden mit den regelmäßigen Auffrischungen der dafür Zuständigen im Bereich Aufbereitung, noch nicht so bei den Betreibern angekommen.

DR. JENS HARTMANN

Zahnarzt

Dr\_Jens.Hartmann@KabelMail.de

ANZEIGE

# OccluSense® by Bausch.

## Die Zukunft der Occlusionsprüfung.



Setzen auch Sie ab sofort auf das preisgekrönte OccluSense®-System:

- 60µ dünne, flexible Drucksensoren erfassen die statische sowie die dynamische Occlusion in 256 Druckstufen
- Datenübertragung an die OccluSense®-iPad-App per WLAN-Netzwerk
- Ergonomisches Design für intuitive Handhabung
- Rote Farbschicht markiert zusätzlich die occlusalen Kontakte auf den Zähnen Ihres Patienten



WE MAKE OCCLUSION VISIBLE®

Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG | Oskar-Schindler-Straße 4 | 50769 Köln  
 Telefon: 0221-70936-0 | Fax: 0221-70936-66 | info@occlusense.com | www.occlusense.com

Bausch and OccluSense are trademarks of Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG registered in Germany and other countries.  
 Apple and iPad are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Mehr Infos:  
[www.occlusense.com](http://www.occlusense.com)  
 und YouTube



Gefördert durch:  
 Bundesministerium  
 für Wirtschaft  
 und Energie  
 aufgrund eines Beschlusses  
 des Deutschen Bundestages



**INTERVIEW //** Die Gründung einer eigenen Praxis ist ein komplexer Prozess, für den man gerne einen erfahrenen Partner an seiner Seite weiß. Hilfestellung und Orientierung bietet hierbei das Pluradent Existenzgründungsprogramm. Dr. Manuel Waldmeyer hat den Weg zur eigenen Praxis gemeinsam mit den ausgewiesenen Experten der Pluradent absolviert. Im Interview berichtet er über seine persönlichen Erfahrungen.

## DER PRAXISSTART MASSGESCHNEIDERT AUF DIE BEDÜRFNISSE

Kerstin Oesterreich/Leipzig

**Herr Dr. Waldmeyer, zunächst möchten wir wissen, wie Sie auf das Existenzgründungsprogramm von Pluradent aufmerksam geworden sind und was Sie letztlich davon überzeugt hat, gemeinsam mit den Spezialisten dieses Dentaldepots den Weg zu gehen?**

Bereits während meines Studiums in Hamburg war der Kontakt zum Dental-Fachhandel vorhanden, da ich damals in der Fachschaft aktiv war. Als ich mich Mitte 2017 in Kassel mit dem Gedanken der Existenzgründung beschäftigte, habe ich den zuvor bestehenden Kontakt zur

Pluradent reaktiviert. Das Unternehmen war gerade dabei, das Existenzgründungsprogramm aufzubauen. Da ich zu dem Zeitpunkt schon einen eigenen Entwurf eines Businessplans in der Tasche hatte, habe ich mich zusammen mit Ulrich Münster – dem Pluradent-Bereichsleiter für Finanzdienstleistungen in Hamburg – zusammengesetzt und wir haben gemeinsam meine Ideen und Wünsche in das Konzept der Pluradent eingepflegt. Das war für beide Seiten spannend, da einige Aspekte im Praxiskonzept zu diesem Zeitpunkt noch in der Entwicklung waren und beide Seiten voneinander lernen konnten! Meine Niederlassung war somit eine der Pilotpraxen der Pluradent, die das Existenzgründungsprogramm durchlaufen hat.

**Abb. 1:** Dr. Manuel Waldmeyer ist Fachzahnarzt für Oralchirurgie und geprüfter Experte der Implantologie (ICOI Diplomate).



**Ein wichtiger Baustein des Konzeptes ist, dass jeder Gründer einen persönlichen Existenzgründungscoach zur Seite gestellt bekommt. Welche Erfahrungen haben Sie während der Zusammenarbeit mit Ihrem Coach gemacht?**

Mein lokaler Ansprechpartner in Kassel war Herr David Warnecke. Während des gesamten Gründungsprozesses war er meine Kontaktperson zur Pluradent. Gemeinsam haben wir das Praxiskonzept erarbeitet – quasi das Herzstück jeder



Abb. 2: Die 211 Quadratmeter große Praxis umfasst inzwischen fünf modern ausgestattete Behandlungszimmer.

Existenzgründung. Darin wurden alle wichtigen Meilensteine definiert: von der Auswahl des richtigen Standortes, der Zahnheilkunde, die man anbieten will, den Patienten, die man gewinnen will, über die Finanzierung der Praxisgründung bis hin zum eigentlichen Praxisstart. Man selbst gibt das Ziel und die Marschrichtung vor und die Pluradent begleitet einen Schritt für Schritt auf dem Weg dahin – und vermittelt bei Bedarf das dazugehörige Netzwerk an spezialisierten Partnern.

**Das Pluradent Existenzgründungsprogramm verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz mit einem modularen, individuell an die Ziele des Gründers anpassbaren Katalog von Service- und Beratungsleistungen. Welche dieser Module waren für Sie besonders interessant?**

Das Schöne an diesen Musterbausteinen ist, dass man sich daran entlanghangeln kann. So hat man die Möglichkeit, über bereits vordefinierte Bereiche sein eigenes Konzept umzusetzen. Schlussendlich geht es darum, ein Erfolg versprechendes Praxiskonzept zu erstellen – zum einen für die Bank, zum anderen auch für sich selbst, denn darin ist alles noch mal detailliert zusammengefasst und die geplante Umsetzung von A bis Z insgesamt abge-

bildet. Es werden viele Aspekte bezüglich der Gründungspersönlichkeit abgefragt und anhand der Antworten eine persönliche Leitlinie erstellt. Das kann man wie ein Baukastenprinzip sehen: Immer wieder wird ein Teil eingefügt und dadurch das Gesamtbild konkreter.

Das Modulsystem der Pluradent war für mich sehr gut, denn ich konnte die Elemente des Praxiskonzepts wählen, die ich wirklich benötige, aber auch Bereiche bestimmen, die ich gern selbst umsetzen wollte: So wurde klar definiert, dass die dentale Einrichtung, die Installation der Großgeräte und deren Wartung durch Pluradent durchgeführt werden sollte. Andere Bereiche wurden in Eigenregie erarbeitet und umgesetzt. Im konkreten Fall waren dies bei uns der Möbelbau und das Lichtkonzept der Praxis. Hier sei erwähnt, dass durch die klare Abgrenzung der Zuständigkeiten sowohl für mich als Gründer aber auch für die Gewerke, die an der baulichen Umsetzung der Praxis beteiligt waren, immer der richtige Ansprechpartner leicht zu ermitteln war. Andere Anbieter hätten das in diesem Rahmen vermutlich nicht akzeptiert. Besonders sei hier hervorgehoben, dass Frau Kister (Pluradent Braunschweig) sich aufopferungsvoll um alle baulichen Aspekte der dentalen Installation in der

Praxis gekümmert hat! So musste ich als Gründer kaum bzw. keine direkte Kommunikation mit den lokalen Behörden betreiben. Trotzdem wurde ich natürlich über jeden Schritt per E-Mail oder im persönlichen Gespräch zusammenfassend informiert.

**In welchem Bereich haben Sie aus heutiger Sicht persönlich am meisten von dem Existenzgründungsprogramm profitiert?**

Das für mich wichtigste Leistungsmodul aus dem Existenzgründungsprogramm war die Erstellung eines Finanzplans: Wie viele Patienten brauche ich? Welche privaten Ausgaben habe ich? Ab wann arbeite ich wirtschaftlich? Das sind in meinen Augen die Aspekte, die der Zahnarzt in der Gründungsphase selbst am wenigsten überblicken kann. In der Assistenzzeit lernt man im Rahmen seiner Umsatzbeteiligung seinen eigenen Honorarstundenumsatz kennen; allerdings sagt dieser alleine betrachtet wenig über die wirtschaftliche Tragkraft einer Praxis aus. Meiner Meinung nach liegt hier die Stärke des Konzepts Praxisstart der Pluradent: Sie nimmt die Gründer am Start unterstützend an die Hand und erstellt gemeinsam ein realistisches tragfähiges Praxiskonzept – maßgeschneidert auf die Be-





Abb. 3: Seit 2018 behandeln Dr. Manuel Waldmeyer und sein Team in einer Innenstadtpraxis in Kassel.

dürfnisse und die individuelle Ausgangssituation.

**Die Gründung einer Zahnarztpraxis ist ein langfristiger und komplexer Prozess, der nicht immer einfach und reibungslos funktioniert. Gab es in Ihrem Fall Überraschungen oder unerwartete Herausforderungen?**

Die größten Überraschungen hatten wir während der Objektwahl. Ursprünglich war ein anderer Standort in Aussicht. Doch Nachfragen beim Amt für Denkmalschutz ergaben am Vorabend des Bankgesprächs, dass die ausgewählte Immobilie einem speziellen Denkmalschutz unterlag – Stichwort Brandschutz. Trotzdem wollten wir das Bankgespräch in den Räumlichkeiten der Pluradent Kassel führen, um zu sehen, ob wir die Finanzierung bekämen. Wie es der Zufall so will, hat meine Frau, die jetzt die Geschäftsführung der Praxis innehat, just an diesem Abend in einem Immobilienportal die heutigen Praxisräume entdeckt. Herr David Warnecke sowie Herr Ulrich Münster haben uns nicht hängen lassen, sondern sich direkt im Anschluss an das Bankgespräch am nächsten Tag mit uns gemeinsam das Objekt angesehen. Ein wahrer Glücksgriff des Schicksals!

Im weiteren Verlauf gab es dann noch einige Hürden zu meistern – diese erstreckten sich von der Koordination der Handwerker für den dentalen Einbau bis

hin zu einem barrierefreien Zugang zur vorgeschriebenen behindertengerechten Toilette. Hierbei konnte mir die Pluradent sehr viel Last von den Schultern nehmen und wir konnten uns auf die zahnärztlichen Aspekte der Gründung konzentrieren.

**Im Prozess einer Praxisgründung müssen viele verschiedene Partner zusammenarbeiten. Welche Rolle hat dabei die Beratung durch das Pluradent Existenzgründungsprogramm für Ihr Auftreten gegenüber Dritten – etwa in Verhandlungen mit der Bank – gespielt?**

Ich unterhielt mich bereits in der Planungsphase mit den Pluradent Fachbereichsleitern Ulrich Münster (Finanzdienstleistungen) und Thomas Thiel (Praxisbörse), beide Finanzexperten. Ein Kernelement im Pluradent Existenzgründungsprogramm ist die Ausschreibungsfähigkeit eines Projektes: Die Banken bewerben sich um das Projekt und nicht, wie es klassischerweise in der Vergangenheit oft der Fall war, andersherum. Man selbst fühlt sich also nicht als Bittsteller. Das Konzept funktioniert sehr gut, weil die Banken versuchen, sich mit noch attraktiveren Konditionen gegenseitig zu unterbieten.

Die Pluradent arbeitet sehr gerne mit einem bereits etablierten Angebotsstamm von Banken zusammen. Aufgrund der Ausschreibung hatten wir letztlich

mehrere „Bewerber“ für unser Konzept und konnten dadurch gute Konditionen erzielen – viel bessere, als wenn man es auf eigene Faust versucht hätte. Das partnerschaftliche Auftreten gegenüber der Bank war laut Aussage einer Bankangestellten für sie ein Kernelement, dass sie so bisher nur selten erlebt hatte.

**Ihre Praxis ist inzwischen gelebte Realität. Inwieweit konnten Sie mithilfe der Pluradent Ihre ganz eigenen Vorstellungen und individuellen Wünsche für Ihr Praxiskonzept umsetzen? Würden Sie das Pluradent Existenzgründungsprogramm weiterempfehlen?**

Seit Februar 2018 behandle ich jetzt in meiner 211 Quadratmeter großen Innenstadtpraxis in Kassel. Ursprünglich dachte ich, dass ich zum jetzigen Zeitpunkt allein hier sitzen würde mit drei Behandlungseinheiten. Jetzt teile ich mir bereits mit einer Vorbereitungsassistentin und einer ganztägigen Prophylaxekraft fünf Behandlungszimmer. Außerdem habe ich inzwischen zweimal im Monat Vollnarkose-Tage, die ursprünglich im Konzept gar nicht vorgesehen waren, aber tatsächlich zu einer der Kernsäulen meiner Praxis geworden sind.

Das Pluradent Existenzgründungsprogramm hat dafür den richtigen Grundstock geliefert, darum kann ich diese systematische Herangehensweise nur weiterempfehlen. Momentan sind wir in Deutschland in einer Phase, in der viele Altpraxen schließen. Daher sollte man sich – mit dem richtigen Partner – trauen, auch neu zu gründen. Es lohnt sich wirklich!

**Vielen Dank für das Gespräch!**

**ZAHNARZTPRAXIS  
DR. MANUEL WALDMEYER**

Opernstraße 2  
34117 Kassel  
Tel.: 0561 70169955  
info@drwaldmeyer.de  
www.drwaldmeyer.de

**PLURADENT AG & CO KG**

Kaiserleistraße 3  
63067 Offenbach am Main  
Tel.: 069 82983-0  
www.pluradent.de

**FORTBILDUNG** // Wie kann ich meine PZR-Sitzung optimal gestalten? Welche Instrumente und Materialien eignen sich am besten zum Entfernen von Plaque? Auf solche Fragen gab es im Rahmen einer Fortbildung rund um die Themen Prophylaxe und Parodontologie, organisiert von der Firma KaVo, am 20. November in Berlin die passenden Antworten.

## PROPHYLAXE: NEWS UND TRENDS AUS PRAXIS UND WISSENSCHAFT

Nadja Reichert/Leipzig

Gesunde Zähne gibt es nur mit gutem Bio-filmmanagement. Dafür braucht es eine optimale Prophylaxe. Deshalb sind diese Sitzungen ganz entscheidend für jede Praxis. In Berlin gab die Fortbildung „Umsatzmotor Prophylaxe: News und Trends aus Praxis und Wissenschaft“ zu diesem Thema ein kompaktes Update auf Basis neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und genau auf den Praxisalltag zugeschnitten. Die Firma KaVo lud dafür in ihrem Showroom nicht nur zu hochkarätig besetzten Vorträgen, sondern auch Hands-on-Demonstrationen ein. Als Referenten konnten Oberarzt Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc. und Sylvia Fresmann, Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Dentalhygieniker/Innen e.V. (DGDH), gewonnen werden.

„Ursprünglich wollten wir diese Fortbildung für Praxisgründer anbieten“, erklärte Edwin Fieseler, Marketing DACH bei KaVo, „aber wir merkten bei der Vorbereitung der Kurse schnell, dass sie sich für

das gesamte Prophylaxeteam eignen.“ In diesem Jahr fand der Kurs bereits zum zweiten Mal statt. Der gute Mix aus Theorie und Praxis sorgt dafür, dass die vermittelten Inhalte sofort in der Praxis angewandt werden können.

In den Vorträgen ging Sylvia Fresmann zunächst ganz gezielt auf die Prophylaxe-sitzung ein. Welche Instrumente werden bei welchen Patienten benutzt? Wie eng sollte ich das Recall-Intervall setzen? Wie kann ich die Patienten weiterhin motivieren? Neben Antworten auf diese Fragen gab sie wichtige Tipps und Hinweise, z.B. zu Apps, die dabei helfen, den Patienten nach der neuen Klassifikation der parodontalen Erkrankungen einzuteilen oder ihm die PZR-Ergebnisse mit nach Hause zu geben. Gleichzeitig widmete sie sich dem Thema der Wirtschaftlichkeit. Dabei hob sie heraus, dass die Prophylaxe ein ganz wichtiges Standbein einer Praxis ist, und erklärte, wie ein Prophylaxekonzept

in das Praxismarketing eingebunden werden kann. Prof. Dr. Ziebolz stellte die neue Klassifikation der Parodontalerkrankungen vor, ging außerdem auf Grundlagen der Diagnostik und Therapiemethoden ein, begleitet durch Fallbeispiele und klinische Studien.

Im praktischen Teil der Fortbildung konnten die Teilnehmer selbst an drei Behandlungseinheiten eine professionelle Zahnreinigung am Phantomkopf vornehmen. Dabei konnten sie verschiedene Scaler und Küretten sowie Pulver-Wasser-Strahlgeräte und Prophylaxepulver testen. An einer Behandlungseinheit wurde zudem auch auf die richtige Ergonomie bei der Prophylaxe eingegangen.

Die Fortbildung erfreute sich in diesem Jahr einer gelungenen Premiere. Im kommenden Jahr sind bereits drei neue Kurse in Biberbach an der Riß, Köln und Berlin geplant. Pro Kurs gibt es fünf Fortbildungspunkte.

**Abb. 1:** Die Referenten der Fortbildung: Sylvia Fresmann und Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc. (rechts) sowie Edwin Fieseler und Tanja Hiller im Showroom von KaVo. **Abb. 2:** Sylvia Fresmann (Mitte) mit zwei Teilnehmerinnen im praktischen Übungsteil der Fortbildung. **Abb. 3:** Produktberaterin Corina Miller (rechts) berät die Teilnehmer zur Verwendung verschiedener Instrumente bei der PZR.



**VERANSTALTUNGSRÜCKBLICK** // Auf dem dent.talents. Gründer Camp brachte Henry Schein Deutschland am 6. und 7. September gründungsinteressierte Zahnärzte in Mainz zusammen. Rund 100 Teilnehmer informieren sich bei der zweiten Existenzgründungsveranstaltung von dent.talents by Henry Schein über den Schritt in die Selbstständigkeit.

## HOW TO BE SELBSTSTÄNDIG

Natascha Hollingshead-Tamer/Langen

„Wer etwas will, findet Wege. Wer etwas nicht will, findet Gründe“ – mit diesem Zitat von Götz Werner eröffnete Stefan Heine, Geschäftsführer der Henry Schein Dental Deutschland GmbH, das Gründer Camp von dent.talents. by Henry Schein. Viele gute Gründe, weshalb sich der Schritt in die Selbstständigkeit lohnt, erhielten gründungsinteressierte Zahnärzte am 6. und 7. September 2019 in Mainz. Rund 100 Teilnehmer kamen in die urbane HALLE 45, um dem Traum von der eigenen Praxis ein Stück näher zu kommen. Das Programm reichte von spannenden Vorträgen junger Praxisinhaber, die authentisch und echt über ihren eigenen Gründungsweg berichteten, bis hin zu Workshops und Breakout-Sessions rund um das Thema Praxisgründung.

### Praxisgründer über ihren persönlichen Gründungsweg

How to be selbstständig – wie man die ersten Grundsteine Richtung Selbstständigkeit legt, erfuhren die Teilnehmer unter anderem in den sehr persönlichen Vorträgen von jungen Praxisgründern: Hochschwanger eine Zahnarztpraxis gründen? Geht nicht! Geht doch, zeigte Andrea Tiplic, die 2017 selbst noch als Teilnehmerin im Saal saß und sich von den Vorträgen inspirieren ließ. Tiplic wusste damals so-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

**Abb. 1:** Das Referententeam des Gründer Camps. **Abb. 2:** Ein wichtiges Element des Gründer Camps ist das Netzwerken. **Abb. 3:** Stefan Heine, Geschäftsführer bei Henry Schein Dental Deutschland GmbH, eröffnete die Veranstaltung.

fort, dass es eine Praxis auf dem Land sein sollte, und eröffnete im April 2019 nach einer erfolgreichen Übernahme ihre Praxis in Eigeltingen.

Eva-Marie Müller berichtete, mit welchen Herausforderungen sie beim Umbau ihrer Praxisräumlichkeiten und dem Aufbau ihres Personalteams konfrontiert wurde.





Abb. 4



Abb. 5

**Abb. 4:** Die urbane HALLE 45 bot den perfekten Rahmen für das Gründer Camp. **Abb. 5:** Die Pausen boten ausreichend Zeit, sich an den Herstellerständen über Produkte und Services zu informieren.

Außerdem hielt sie die jungen Zahnärzte dazu an, die zwei Tage intensiv zu nutzen. „Egal wie gut man vorbereitet ist, es wird ein Sprung ins kalte Wasser“, so Ulrich Degen in seinem Vortrag. Der Praxisübernehmer aus Darmstadt präsentierte, wie man trotz wenig Vorbereitungszeit eine erfolgreiche Praxis auf die Beine stellt. „Lasst euch nicht verunsichern und denkt lösungsstatt problemorientiert“, empfahl auch Praxisübernehmerin Aylin Selcuk den Zuhörern. Die junge Zahnärztin aus Berlin ließ die Teilnehmer an ihrem Alltag als Zahnärztin, Unternehmerin und Personalmanagerin teilhaben.

Welche Rolle die eigene Leidenschaft und ein ausgeklügeltes Marketingkonzept bei der Praxisplanung spielen, darüber sprachen Praxisneugründer Miroslav Gleiche-Yonche und Dr. med. dent. Evangelos Moutaftsis. Es sei wichtig, sich

auch als Arbeitgeber zu positionieren, und dafür seien Tools wie Social Media unverzichtbar.

Dr. Nora Buchner nahm die Teilnehmer mit auf eine Reise in das Glockenbachviertel in München. Die Praxisgründerin entschied während der Elternzeit, sich selbstständig zu machen, und plante ihre Praxis um ihr Familienleben – mit kurzen Wegen zum Kindergarten, der Schule und eben der eigenen Praxis.

### Vom Expertenwissen profitieren

Wie verkaufe ich mein Konzept meiner Bank? Bin ich ein Einzelkämpfer oder brauche ich den ständigen Austausch? Wie schaffe ich die perfekte Work-Life-Balance? Antworten auf diese und viele andere Fragen gab es darüber hinaus in

kompakten Fachvorträgen, angefangen vom Praxiskonzept bis hin zur Kostenstruktur einer Zahnarztpraxis. Ein wichtiges Element des Gründer Camps ist das Netzwerken. Darum hatten die Teilnehmer in den Pausen ausreichend Zeit, sich mit den Experten und den Praxisgründern auszutauschen.

Am zweiten Tag der Veranstaltung boten Workshops und Breakout-Sessions rund um die Themen CAD/CAM, Ergonomie, Personalführung, meine Zahnarztpraxis: geträumt, geplant, gemacht, Finanzierung sowie Trends und Chancen im Gründermarkt, tiefere Einblicke in die Praxisgründung.

„In diesen zwei Tagen steckt sehr viel Herzblut von allen Beteiligten, angefangen bei den Praxisgründern, unserem Speaker-Team bis zu unseren Lieferantenpartnern. Es freut uns riesig, dass das frische Konzept so gut ankommt. Jetzt nehmen wir uns Zeit, das Feedback auszuwerten, und arbeiten schon an den ersten Ideen für die nächste Ausgabe in 2021“, freut sich Theresa Reuter, Senior Marketing Manager und Erfinderin des Gründer Camps, über den Erfolg der Veranstaltung.

**Abb. 6:** Am zweiten Tag der Veranstaltung boten Workshops und Breakout-Sessions tiefere Einblicke in die Praxisgründung.



Abb. 6

### HENRY SCHEIN DEUTSCHLAND GMBH

Monzastraße 2a  
63225 Langen  
Tel.: 0800 1400044  
dent.talents@henryschein.de  
www.dentaltalents.de

**FALLBERICHT //** Die Produktfamilie Impregum von 3M hat in vielen Praxen einen festen Platz im Abformprozess inne. Das Unternehmen hat dieses Portfolio nun mit dem 3M Impregum Super Quick Polyether Abformmaterial erweitert. Das schnellabbindende Abformmaterial wird im nachfolgenden Beitrag anhand zweier klinischer Fälle vorgestellt.

## ABFORMUNG: EIN KLASSIKER, DER SCHNELL ÜBERZEUGT

Dr. Peggy Wolter / München

Woran denken Sie beim Begriff „Klassiker“? Ich denke dabei an hochglanzpolierte Espressomaschinen von Cimbali, an dunkelgrüne Jaguar-Limousinen mit braunen Ledersitzen und an charmante ältere Herren mit Hut und Dackel. Solche „Klassiker“ gibt es natürlich auch in der Welt der Zahnmedizin. Ich bin ziemlich sicher, dass man in beinahe jedem Sprechzimmer – von Flensburg bis München – TempBond und Ketac Fil finden wird. Der Grund: Diese Produkte funktionieren wunderbar zuverlässig und haben daher einen festen Platz in unserer klinischen Routine und unseren Schubladen gefunden. Klassiker brauchen, ähnlich wie die Limousinenflotte der Premiumautohersteller, ab und an auch mal Nachwuchs. So hat die Firma 3M die Impregum-Produktfamilie um das schnellabbindende Impregum Super Quick erweitert.

### Impregum Super Quick – Erweiterung der Produktfamilie, um jedes Bedürfnis zu bedienen

Bei der Impregum-Familie handelt es sich chemisch gesehen um Polyether. Diese zeichnen sich durch ihre Hydrophilie und eine besondere Festigkeit aus. Bisher waren bei jeder Befragung von Kollegen

leider auch immer der etwas eigenartige Geschmack des Polyether und die lange Abbindezeit Thema.

Mit Impregum Super Quick kommt ein Produkt auf den Markt, das durch eine sehr kurze Verarbeitungszeit (45 Sekunden) und rasche Abbindung im Mund (zwei Minuten) besticht. Auch Geschmack und Geruch wurden verbessert, sodass nicht nur die kurze Mundverweildauer deutlich angenehmer für den Patienten ist, sondern auch der verbesserte Minzgeschmack und -geruch als besser empfunden wird. Wie ist das möglich? Es ist gelungen, einen neuen Initiator für die Abbindung zu entwickeln, der eine schnellere Abbindung und auch den besseren Geschmack möglich macht.

Die Indikation für Impregum Super Quick ergibt sich aus den hier angegebenen Zeiten: Man kann damit in bewährter Qualität einzelne beschliffene Zähne, kleine Brücken und ein bis zwei Implantate abformen.

### Die klinischen Fälle

Unserem Patienten haben wir bei jedem Kontrolltermin die Anfertigung einer Krone am wurzelkanalbehandelten Zahn 37 ans Herz gelegt. Leider kam dem Pa-

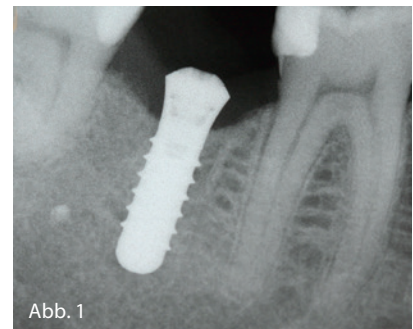


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

**Abb. 1:** Röntgenkontrolle Implantat Regio 37. **Abb. 2:** Implantat Regio 37. **Abb. 3:** Eingeschraubter Abformpfosten.





Abb. 4

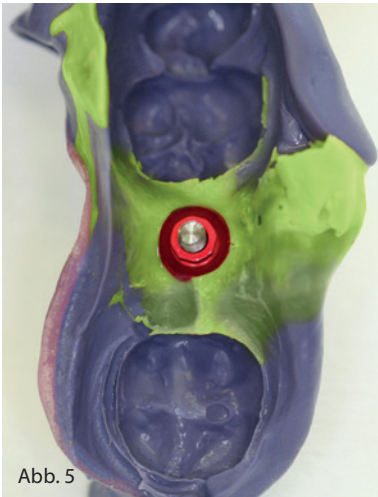


Abb. 5

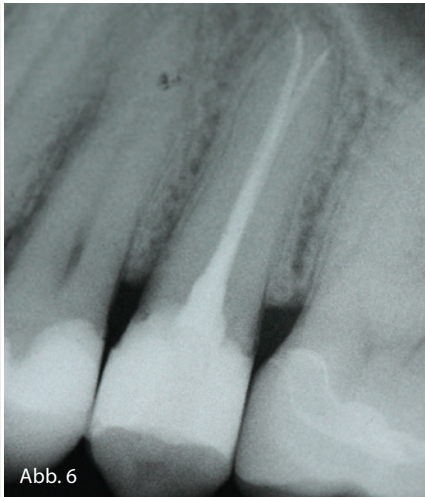


Abb. 6

**Abb. 4:** Individueller Löffel mit Wachsabdeckung. **Abb. 5:** Individueller Löffel mit Abformung. **Abb. 6:** Röntgenkontrolle WF 25.

tienten immer etwas dazwischen – der Zahn frakturierte und musste entfernt werden. Die Insertion und Einheilung des Straumann-Implantats gelangen problemlos, so konnten wir 14 Tage nach der Freilegung die Abformung vornehmen. Wir bereiten den individuellen Löffel gern mit einem dünnen Wachsplättchen vor. Das verhindert ein Überquellen der Abformmasse beim Einbringen des Löffels und vereinfacht später das Auffinden und Lösen der Fixationsschraube des Abformpfostens erheblich. Dank der kurzen Verarbeitungs- und Mundverweildauernzeiten kann ein effizienter Arbeitsprozess und erhöhter Patientenkomfort gewährleistet werden.

Wir bringen den Löffel ein, fahren den Patienten in eine für ihn bequemere aufrechte Position und beginnen, das Wachsplättchen zu entfernen und die Schraube behutsam zu lösen. Dann sind die zwei Minuten Verweildauer auch schon überstanden und der Löffel kann, dank angenehm veränderter Festigkeit des Mate-

rials, problemlos aus dem Mund entfernt werden.

Bei unserem zweiten hier vorgestellten Patienten haben wir Impregum Super Quick für die Abformung einer Einzelkrone an 25 verwendet. Hier konnten wir den wurzelbehandelten Zahn versorgen, ehe es zur gefürchteten Fraktur wie im ersten Fall kommen konnte.

Nach der Präparation von Zahn 25 wurde zur Sulkusöffnung ein Retraktionsfaden in den Sulkus gelegt. Aufgrund der regelmäßigen Medikation des Patienten mit Integrilin (Thrombozytenaggregationshemmer) wollte die Blutung nur mit einem Faden nicht zum Stillstand kommen. Daher habe ich zur Blutstillung 3M Adstringierende Retraktionspaste appliziert und nach kurzer Einwirkzeit abgespült. Ich verwende dieses Material gern bei Blutung nach Präparation, denn dank des grazilen Rüssels lässt es sich kontrolliert auch subgingival applizieren. Es unterbindet die Blutung sehr zuverlässig und lässt sich rückstandsfrei wieder ab-

**Perfektion ist nicht alles.**

**Aber das Einzige,  
worauf es ankommt.**

Vincent, Zahnarzt



Sie streben nach Perfektion? Wir auch. Die Z4 ist eine extrem schnelle und hochpräzise Fräs- und Schleifmaschine. Sie beeindruckt zusätzlich durch ihre intuitive Bedienung und lässt Ihnen völlige Freiheit in Bezug auf Indikationen, Materialien und Ihren bevorzugten Intraoralscanner. Erfahren Sie mehr: [vhf.de/Z4](http://vhf.de/Z4)





**Abb. 7:** Zahn 25 mit Aufbaufüllung. **Abb. 8:** Blutung aus dem Sulkus nach der Präparation. **Abb. 9:** Faden legen zur Sulkusöffnung an Zahn 25. **Abb. 10:** Applikation der Retraktionspaste (3M Adstringierende Retraktionspaste). **Abb. 11:** Handliche Applikation der Light Body Masse. **Abb. 12:** Präzisionsabformung mit Impregum Super Quick Polyether Abformmaterial. **Abb. 13:** Die definitive Restauration an Zahn 25. **Abb. 14:** Die definitive Restauration in Regio 37.

sprühen. Nach dieser sorgfältigen Vorbereitung ist die perfekte Abformung auch subgingivaler Präparationsränder zuverlässig möglich.

## Besonderheiten

Abformmaterialien, die mit Schnelligkeit werben, gibt es bereits. Entscheidend bei dem hier vorgestellten neuen Produkt ist die Tatsache, dass es die positiven Eigenschaften eines Polyethers mit deutlicher

Zeitersparnis vereint. Polyether sind, im Gegensatz zu Silikonen, hydrophil. Wer immer die perfekte Abformsituation beim Patienten vorfindet, kann den nächsten Satz überspringen – allen anderen kann ich nur sagen, dass dank dieser Feuchtigkeitstoleranz auch kritische Abformsituationen ordentlich abgeformt und für die Herstellung der Restauration auch detailgetreu wiedergegeben werden können. Daraus ergibt sich in der Folge auch eine zuverlässige Passung der Restauration.

Zusätzlich zur klassischen Monophasenabformung ist mit Impregum Super Quick auch die Doppelmischabformung mit einer Light Body Masse möglich. Diese wird in der Garant-Kartusche geliefert. Für eine leichtere Applikation des Materials an der Präparation ist es möglich, die Light Body Masse in eine kleine Einwegspritze (Syringe) umzufüllen. Diese kann schon vor Beginn der Präparations Sitzung vorbereitet werden und macht die punktgenaue Applikation einfacher, da der Hebel deutlich kürzer ist als bei der Garant-Kartusche und die Ausbringkraft sehr fein dosiert werden kann.

Es ist bei der Implantatabformung Standard, mit einem Material von großer Festigkeit die Position des Abformpfostens eindeutig zu fixieren. Unser Dentallabor ist, was die Gestaltung der individuellen Löffel angeht, leider schon immer der Überzeugung, diese müssten ganz besonders eng an der Zahnreihe anliegen – dennoch: Trotz der engen Löffel gab es keine Schwierigkeiten mit der Entnahme von Impregum Super Quick. Im Gegenteil, das Produkt funktioniert schnell und zuverlässig.

## Fazit

Auch Klassiker können sich neu erfinden – mit Impregum Super Quick erfährt das bestehende Impregum Portfolio eine sinnvolle Ergänzung, die im klinischen Alltag dank rascher Verarbeitungszeiten und herausragender Zeichenschärfe überzeugen kann. Mein Team und ich waren – um im Bild zu bleiben – „sehr schnell“ überzeugt.

**DR. PEGGY WOLTER**  
München  
Dr.Wolter-Peggy@web.de



100% dental, 100% für Sie:  
Das Technische Servicecenter  
von Pluradent

 **0800 5174860**

Top erreichbar. Schnelle Hilfe.  
Super Service.

## Läuft alles rund?

Die Pluradent Technik sichert die reibungslose Funktion der Geräte und des Netzwerks in Ihrer Praxis. Wir kümmern uns um Wartung, Instandhaltung, Instandsetzung, gesetzlich geforderte Prüfung, Validierung, Montage und Umzug Ihrer dentalspezifischen Systeme.

### Vertrauen Sie auf die Leistungsfähigkeit von Pluradent

Wir sorgen dafür, dass Geräte, Einrichtung und das IT-Netzwerk störungsfrei laufen, so dass Sie sich ganz auf Ihre Arbeit konzentrieren können.

Wir sind immer in Ihrer Nähe  
und immer für Sie da. Sprechen  
Sie uns an.

  
**pluradent**

engagiert  
wegweisend  
partnerschaftlich

[www.pluradent.de/technischer-service](http://www.pluradent.de/technischer-service)

**INTERVIEW //** In einem IDS-Jahr wie diesem haben Neuerungen auf dem Dentalmarkt Hochkonjunktur. Ob Geräte, Instrumente oder Materialien – Spezialisten wie Generalisten verlieren da leicht einmal den Überblick. Im Interview stellen wir zwei Produktergänzungen vor, die Zahnärzte unbedingt kennen sollten.

## ERWEITERTES PRODUKTPORTFOLIO? ERWEITERTE MÖGLICHKEITEN!

Katja Mannteufel / Leipzig

Ultradent Products, ein US-amerikanisches Familienunternehmen mit 40-jähriger Tradition und dem Ziel, die Mundgesundheit global zu verbessern, überzeugt seit jeher mit der Entwicklung optimierter, teils Branchenstandards setzender Produkte für die minimalinvasive Therapie.

**Abb. 1:** Mike Simmons, Brand Manager bei Ultradent Products.



Dazu gehören unter anderem die leistungsstarken VALO™ Polymerisationsleuchten mit Breitband-LEDs, die dank verschiedener Ausführungen eine Vielzahl an Möglichkeiten bieten und Anwender mit Qualität und Langlebigkeit längst überzeugt haben. Was es nun mit der Erweiterung der VALO-Familie auf sich hat und was es weiterhin Neues gibt, verrät Brand Manager Mike Simmons im Interview.

**Herr Simmons, die VALO LED Polymerisationsleuchten sind seit zehn Jahren erfolgreich auf dem Markt – nicht nur in verschiedenen Farben, sondern auch mit großer 12 mm-Linse als VALO Grand. Seit Kurzem gibt es diese nun auch in der kabelgebundenen Version. Aus welchem Grund?**

Wir haben festgestellt, dass 20 Prozent des Umsatzes der VALO Polymerisationsleuchten noch immer über Kabel generiert werden. Das war für uns eigentlich etwas überraschend. Denn wir dachten, dass die meisten Leute aus Komfortgründen die schnurlose Option der VALO und VALO Grand Polymerisationsleuchte bevorzugen. Die schnurgebundene Version ist jedoch leichter und ergonomischer – insbesondere, wenn Sie kleinere Hände haben. Außerdem haben Sie eine kon-

stante Stromquelle und müssen nie mit Batterien arbeiten. Abgesehen davon ist sie auch preisgünstiger.

**Die VALO Grand Polymerisationsleuchte mit Kabel macht also die VALO-Familie komplett?**

Wie in einer richtigen Familie sind auch unsere VALO Polymerisationsleuchten ganz individuell – so wie die Bedürfnisse der Anwender. Wir haben die kabelgebundenen Versionen der VALO Polymerisationsleuchten und kabellose, wir haben die VALO Grand Polymerisationsleuchte mit größerer Linse jetzt mit und ohne Kabel auf dem Markt und zusätzlich die neuen Farben für die VALO Polymerisationsleuchte – unser Produktportfolio ist somit komplett. Wenn Sie also die Wahl haben wollen zwischen kabellos und kabelgebunden oder im Hinblick auf die Farbgebung – wir bieten einfach alles und damit einen echten Mehrwert.

**Apropos – bitte erzählen Sie uns etwas über den neuen PBM-Adapter für den Gemini™ Diodenlaser 810 und 980, der auf der diesjährigen IDS vorgestellt wurde.**

Das Prinzip ist eigentlich ganz einfach. Der PBM-Adapter nutzt die Laserlichtenergie, um das Zellgewebe zu beeinflus-





**ANWENDERBERICHT** // Ein 43-jähriger männlicher Patient erschien spontan in unserer Praxis mit Ellis II-Frakturen der beiden zentralen Schneidezähne nach dem Biss auf einen Pfirsichkern (Abb. 1). Da der Patient als Berater tätig ist und an diesem Tag noch einen beruflichen Termin wahrnehmen musste, wünschte er eine schnelle und sofortige ästhetische Rehabilitation. Aufgrund der Tatsache, dass die Fragmente fehlten, war eine minimalinvasive Composite-Füllung die erste Wahl.

## DIREKTER AUFBAU NACH EINEM ZAHNTRAUMA MIT COMPOSITE-FÜLLUNG

Max-Richard Seidemann / Meppen

In Anbetracht des ästhetischen Dilemmas und des Zeitdrucks des Patienten wurde mit dem Patienten besprochen, dass ein schneller, freihändiger direkter Aufbau anstelle einer indirekten Technik erfolgen sollte.

### Fallbeschreibung

Beide Zähne waren vital und röntgenologisch ohne pathologischen Befund. Abgesehen von der Ellis II-Fraktur hatte Zahn 11 eine kleine Schmelzfraktur am distalen Vestibulärrand und Zahn 12 an der Schneidekante. Eine Behandlung dieser kleineren Defekte wurde vom Patienten nicht gewünscht, da diese nach Angaben des Patienten bereits seit mehreren Jahren bestanden.

**Abb. 1:** Ausgangssituation mit Ellis II-Frakturen der beiden zentralen Schneidezähne. **Abb. 2:** Vorauswahl der Farbe nach der Präparation und Reinigung der Zahnoberflächen. **Abb. 3:** Total-Etch-Technik zur Oberflächenkonditionierung.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



**Abb. 4:** Zahn 11 – Applikation von Ecosite Bond. **Abb. 5:** Zahn 11 – Applikation des ersten Inkrements Ecosite Elements A3. **Abb. 6:** Zahn 11 – Nach der Applikation der Schmelzschicht (Ecosite Elements EM). **Abb. 7:** Zahn 11 – Nach der Konturierung; Zahn 21 – Applikation von Ecosite Bond. **Abb. 8:** Zahn 21 – Applikation des ersten Inkrements Ecosite Elements A3. **Abb. 9:** Zahn 11 – Nach der Applikation der Schmelzschicht (Ecosite Elements EM). **Abb. 10:** Finale Restauration nach der Politur.

Die scharfen Kanten wurden entfernt und eine bukkale Fase vorbereitet. Nach der Reinigung der Zahnoberflächen wurde eine Vorauswahl der Farbe durchgeführt und Ecosite Elements A3 und EM (Enamel Medium) ausgewählt (Abb. 2). Die Zahnoberflächen wurden 30 Sekunden mit Phosphorsäure (DMG Etching Gel 37 %) geätzt (begonnen wurde mit dem Ätzen der Zahnschmelzoberfläche und anschlie-

ßend wurde auch der Dentinbereich für weitere 15 Sekunden mit Ätzel gel behandelt; Abb. 3). Anschließend wurde zwischen den beiden zentralen Schneidezähnen ein Matrizenband platziert, bevor der Bondingschritt mit dem DMG Ecosite Bond durchgeführt wurde (Abb. 4). Das erste verwendete Inkrement mit Ecosite Elements A3 wurde freihändig in einem unregelmäßigen Muster aufgetragen, um

ein natürliches Aussehen zu erreichen (Abb. 5). Danach wurde die Schmelzschicht mit Ecosite Elements EM aufgebaut (Abb. 6). Jedes Inkrement wurde 20 Sekunden lang lichtgehärtet. Es wurde ein erster grober Konturierungs- und Finishing-Schritt mit Soflex-Scheiben und einem Diamantbohrer durchgeführt, bevor die Behandlung am Zahn 21 fortgeführt wurde (Abb. 7). Auf die gleiche Weise wie zuvor wurde Zahn 21 in einer mehrschichtigen Freihandtechnik aufgebaut (Abb. 8 und 9). Anschließend wurden die Füllungen konturiert, fertiggestellt und schließlich mit Composite-Gummipolierern und einer Siliziumkarbidbürste poliert. Abbildung 10 zeigt die Endsituation.

### Fazit

Gerade im Praxisalltag ist es entscheidend, schnelle, zuverlässige und ästhetisch ansprechende Lösungen für unangekündigte Fälle wie diesen zur Verfügung zu haben. Es wurde deutlich, dass es dank der optimalen Konsistenz und der nichtklebrigen Eigenschaft von Ecosite Elements möglich ist, Zähne schnell und einfach zu versorgen und wieder aufzubauen. Neben idealen Verarbeitungseigenschaften ermöglichten die einfache Farbauswahl mit optimaler Variation und die ausgezeichnete Polierbarkeit ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis.

Daher bietet das Ecosite Elements-System ein einfach zu verarbeitendes, breit gefächertes Restaurativmaterial, das es dem Arzt ermöglicht, den Patienten ein hochwertiges Material bereitzustellen, das die Patienten und ihre ästhetischen Ansprüche auch unter Zeitdruck zufriedenstellt.

**ZA MAX-RICHARD SEIDEMANN**  
Königstraße 1  
49716 Meppen  
Tel.: 05931 93990



## SOUVERÄNES ARBEITSEMPFINDEN IM HOCHGESCHWINDIGKEITSBEREICH



Pünktlich zur IDS 2019 stellte die japanische Traditionsmarke NSK ein Update ihrer Erfolgs-Modellreihe S-Max M vor, bestehend aus sechs Winkelstücken, einem Handstück und einer Vielzahl an Turbinen. Die pneumatisch betriebenen Turbinen sind bei NSK traditionell in allen in Europa gängigen Kupplungsvarianten sowie jeweils in zwei unterschiedlichen Kopfgrößen erhältlich. Die aus der Ti-Max Z Turbinenserie bekannten numerischen Produktbezeichnungen zur Angabe der Kopfgröße (900 für die Standardgröße, 800 für den Mini-Kopf) wurden in die neue S-Max Turbinenklasse übernommen, sodass für den Anwender eine über alle Serien durchgängige, verständliche Namensgebung besteht. Bei den Turbinen beider Kopfgrößen ist es NSK gelungen, durch ein spezielles Rotor-

design eine noch höhere Durchzugskraft zu erzielen. So kommen die Turbinen mit Standardkopf auf gut 30 Prozent höheres Drehmoment von bis zu 26W, das dem Anwender ein durchweg positives und souveränes Arbeitsempfinden beschert. Die drei Winkelstücke, die jeweils mit und ohne Licht erhältlich sind, decken alle Standardanwendungen ab. Ein ruhiger Lauf ist all diesen motorgetriebenen Instrumenten gemein, ganz egal, für welche der verfügbaren Übersetzungen (rot 1:5; blau 1:1; grün 4:1) man sich entscheidet. Das lichtlose Handstück (blau 1:1) rundet diesen Produktbereich sinnvoll ab.

Die neue Generation der S-Max Instrumente ist ebenso wie die Vorgängergeneration aus reinem Edelstahl gefertigt. Äußerlich überzeugen die Instrumente mit einem puristischen, klaren Design sowie einer

noch ergonomischeren Formgebung. Eine Selbstverständlichkeit war und ist es für NSK, seine roten Winkelstücke und die Turbinen mit Keramiklagern und 4-Düsen-Spray auszustatten, um den hohen Anforderungen an die Instrumentenperformance in diesem Hochgeschwindigkeitsbereich weiterhin gerecht zu bleiben. Ein nochmals verstärktes Spannzangensystem mit verbesserter Haltekraft tut ein Übriges dazu, diese Instrumente zu einer sicheren Bank für jede Zahnarztpraxis zu machen.

### NSK EUROPE GMBH

Elly-Beinhorn-Straße 8  
65760 Eschborn  
Tel.: 06196 77606-0  
info@nsk-europe.de  
www.nsk-europe.de

A promotional graphic for W&amp;H Green Monday. It features a black background with a green splatter effect. The text 'Green Monday' is written in a white, stylized font. Below it, '9. Dezember 2019' and 'Bis zu 40% sparen' are written in white. A QR code is located in the bottom left corner. The W&amp;H logo is in the top right corner.



Zu den Superstars im Offline- und Onlinehandel zählen Black Friday und Cyber Monday. Im Inland und Ausland bekannt und beliebt, locken an diesen Tagen attraktive Angebote und eröffnen Shopperlebnisse der besonderen Art. Anlass für W&H, an die Popularität dieser Aktionstage anzuknüpfen und den Green

## GREEN MONDAY: W&H MACHT DEN 9. DEZEMBER ZUM SUPER-SALES DAY

Monday ins Leben zu rufen! Dieser findet erstmalig am 9. Dezember statt. Ganztägig kommen dentale Schnäppchenjäger in den Genuss hoher Preisnachlässe von bis zu 40 Prozent. Beste Deals sichern und richtig sparen – nichts leichter als das! Shoppingfreunde sollten sich also den 9. Dezember groß im Kalender markieren. Und zwar am besten in der Farbe Grün! Der Green Monday lässt besagten Dezember-Montag zu einem Wochenauftritt der Superlative werden und stellt einen noch nie dagewesenen Shoppinghöhepunkt dar. Wer seine nächsten Produktkäufe folglich schon geplant hat oder sich einfach spontan inspirieren lassen möchte, der liegt mit den Green Mon-

day-Rabatten genau richtig. Bestellt werden kann dann am Green Monday entweder direkt über W&H oder bei teilnehmenden Dentalfachhändlern: per Mail, Anruf, Fax oder Onlineformular. Neben ausgewählten IDS-Highlights sind auch beliebte Klassiker mit von der Green Monday-Partie.

W&H wünscht bestes Shoppingvergnügen.

### W&H DEUTSCHLAND GMBH

Raiffeisenstraße 3b  
83410 Laufen/Obb.  
Tel.: 08682 8967-0  
office.de@wh.com  
www.wh.com

## EINFACH CLEVER STERILISIEREN

Seit September 2019 bietet Pluradent ein Gerät für die schnelle und effektive Sterilisation nun auch im PLULINE-Sortiment an. Der neue NISEA Autoklav, ein 23l Autoklav der B-Klasse, überzeugt durch seine Wirtschaftlichkeit und einfache Handhabung. Lukas Stein, Produktmanager Einrichtung bei Pluradent, freut sich über den Familienzuwachs bei PLULINE: „Bei der Konzeption des NISEA haben wir Wert darauf gelegt, einen zuverlässigen Autoklaven zu einem wirklich guten Preis-Leistungs-Verhältnis anbieten zu können.“

Eine Wiederholtaste auf dem HD Touchdisplay für das zuletzt genutzte Programm erleichtert die tägliche Routine in der Praxis. Nicht genutzte Programme sind einfach deaktivierbar. Durch diese Programmindividualisierung können Bedienfehler verhindert werden. Darüber hinaus sorgt der NISEA 23B für ein langes Leben der Instrumente: Eine vergleichsweise strikte Leitwertmessung der Wasserqualität im Gerät macht rechtzeitig auf schädliche Wasserwerte aufmerksam und hilft so, Instrumentenverschleiß zu ver-



meiden. Mit einem Volumen von 23 Litern bietet die Kammer des Sterilisators viel Platz für die konforme Beladung der Instrumente.

Die RKI-Empfehlung fordert bei der Freigabe nach jeder Sterilisation einen Vergleich der Prozessparameter mit den Validierparametern. Der NISEA erfüllt diese Vorgabe und geht sogar noch einen Schritt weiter, indem er die Parameter bei der Freigabe automatisch einblendet.

Eine konforme Aufbereitung dentaler Instrumente ist angesichts der neuen Medizinprodukte-Verordnung MDR besonders relevant.

### PLURADENT AG & CO KG

Kaiserleistraße 3  
63067 Offenbach am Main  
Tel.: 069 82983-0  
[www.pluline.de](http://www.pluline.de)  
[www.pluradent.de](http://www.pluradent.de)

## DAS KOMPAKTE LEICHTGEWICHT UNTER DEN INTRAORALSANNERN

Mit nur 165 Gramm ist der EzScan das absolut kompakte Leichtgewicht unter den Intraoralscannern. Dank des schlanken, kompakten Kopfs bietet EzScan höchsten Komfort für Patient und Behandler. Das ästhetische Design sowie die intuitive Bedienbarkeit werden die Anwender überzeugen.

Die beiden Hochgeschwindigkeits-Kameras sorgen für schnelles und präzises Scannen mit einem Scanfeld von 16 x 12 mm. Innerhalb einer Minute ist ein gesamter Zahnbogen gescannt. Mit einer Toleranz von unter 50 µm ermöglicht EzScan präzise, digitale Abdrücke. Der 3D/2D-Scan erfolgt in Echtfarben und selbstverständlich pulverfrei. Das offene System erlaubt den Datenexport von STL-(PLY)-Dateien für einen problemlosen digitalen Workflow.

EzScan setzt neue Maßstäbe in der bekannten orangedental/Vatech-Qualität zu einem vernünftigen Preis-Leistungs-Verhältnis. Der Intraoralscanner EzScan wird ab Anfang 2020 über den Depot-Fachhandel lieferbar sein. Fragen Sie das Dentaldepot Ihres Vertrauens nach dieser Neuheit oder kontaktieren Sie uns direkt. [orangedental.com](http://orangedental.com)/ [vatech.com](http://vatech.com) stehen für Innovation und Zuverlässigkeit auf höchstem Qualitätsniveau. Die orangedental 7-Tage-Hotline sowie das Technikerteam garantieren einen außergewöhnlichen Service.

### ORANGEDENTAL GMBH & CO. KG

Tel.: 07351 47499-0  
[info@orangedental.de](mailto:info@orangedental.de)  
[www.orangedental.de](http://www.orangedental.de)









# MEHRWERT- EXPERTIN

TYPISCH VERTRIEBSLEITERIN IM DENTAL-  
HANDEL: IM VERBAND WIRD SIE NOCH BESSER.

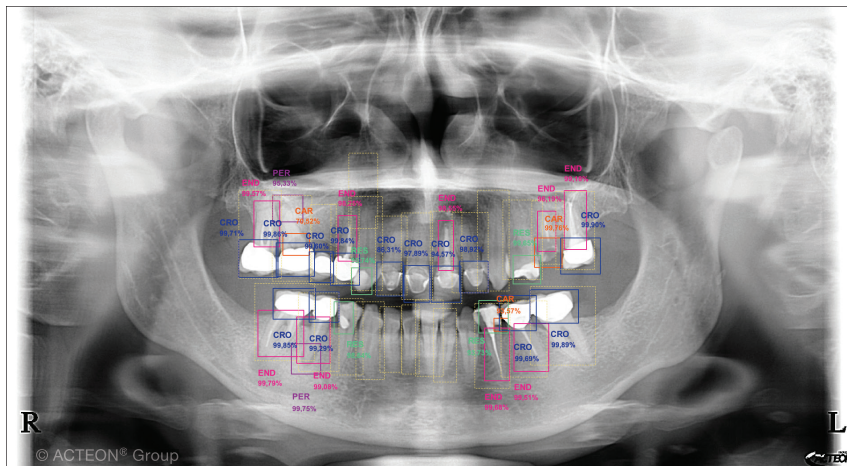
Für die Vertriebsleitung und Geschäftsführung der im BVD organisierten Dentalhandels-Unternehmen ist der Verband Thinktank und Netzwerk zugleich. In Arbeitskreisen und bei Fortbildungen wird Fachwissen aktualisiert. Im Austausch mit den Marktpartnern werden Produkte und Lösungen optimiert. Unabhängig und kompetent. Eine sichere Bank für Zahnarzt und Labor.

Einer der vielen Vorteile Ihres BVD.  
Mehr darüber hier: [bvdental.de](http://bvdental.de)

**DENTALE ZUKUNFT BEGINNT HEUTE.**



## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER 2D-BILDGEBUNG



ACTEON® hat künstliche Intelligenz in sein Bildgebungsangebot integriert. Das Programm für computergestützte Diagnostik ist demnächst in der intuitiven Software ACTEON Imaging Suite (AIS) aller 2D- und 3D-Bildgebungsprodukte enthalten. Die AIS-Software analysiert die Bilderfassung sofort und hebt klinische und pathologische Elemente hervor. So unterstützt

AIS Zahnärzte bei ihren Diagnosen und Behandlungsempfehlungen erheblich und hilft, die Kommunikation mit den Patienten zu verbessern.

AIS erkennt Erkrankungen und frühere Behandlungen sofort und stellt diese durch farbige Rechtecke dar. Zudem wird die Auswertung des Zahnzustands aufgezeigt. Als echter „Hightech“-Assistent

der 2D-Bildgebungsgeräte von ACTEON erleichtert AIS Zahnärzten weiterhin die Implantatplanung durch eine sofortige Beurteilung von Knochendichte und -volumen. Ein weiterer Vorteil ist die Bearbeitung von individualisierten Berichten. Die Erklärung der therapeutischen Empfehlung an den Patienten wird so einfacher und oftmals besser angenommen.

AIS ist mit Mac® und Windows® kompatibel, kann in alle Büroverwaltungssoftware-Lösungen integriert werden und ist offen für die meisten anderen Bildverarbeitungsgeräte.

## ACTEON® GERMANY GMBH

Klaus-Bungert-Straße 5  
40468 Düsseldorf  
Tel.: 0211 169800-0  
Fax: 0211 169800-48  
info.de@acteongroup.com  
www.acteongroup.com

## GESCHENKE FÜR DIE KLEINEN HELDEN!



Für Kinder ist der Gang zum Zahnarzt oftmals eine besondere Herausforderung. Um den erfolgreichen Besuch als positiv in Erinnerung zu behalten, empfiehlt es sich, den Kindern als Belohnung ein motivierendes Geschenk mit nach Hause zu geben. Es entwickelt sich ein Gefühl von Stolz, Freude und Belohnung und macht den nächsten Besuch gleich viel erträglicher.

Mit dem umfassenden Miratoi® Sortiment von Hager & Werken ist jeder kleine Patient ein Held und verlässt die Praxis mit einem Lächeln.

Das Besondere an dem Spielzeugsortiment ist, dass hier für jeden kleinen Patienten das Richtige dabei ist. Von Finger-skatboards, Mini-Ponys und Heldenfliegern über Zootiere und Fingerringen. Für besonders tapfere Helden empfiehlt sich

unser Medallenset mit der dazu passenden Urkunde, erhältlich in zehn verschiedenen Sprachen.

Sie möchten unsere aktuelle Miratoi® Aktion per Post oder per E-Mail zugesendet bekommen? Kein Problem, kontaktieren Sie uns ganz einfach unter 0203 99269-888 und Sie erhalten bei einem Bestellwert ab 50 EUR einen Coffee-to-go-Becher gratis dazu – der Umwelt zuliebe.

HAGER & WERKEN  
GMBH & CO. KG

Tel.: 0203 99269-0  
Fax: 0203 299283  
info@hagerwerken.de  
www.hagerwerken.de

# Praxis einfach online planen

Mit dem NWD Praxiskonfigurator

Wunschausstattung

komfortabel konfigurieren



2019-617-8691\_Stand: 28.10.2019





## HYBRIDKERAMIK MIT BRILLANTEM GLANZ, LANGEM HALT, OHNE SINTERN

KATANA™ AVENCIA™ Block ist der neueste Durchbruch von Kuraray Noritake Dental, einem weltweit für seine Innovation und Expertise aus langjähriger Entwicklung und Arbeit mit Restaurationsmaterialien

anerkannten Unternehmen. KATANA™ AVENCIA™ Block wurde dank seiner einzigartigen und innovativen Herstellungsmethode entwickelt und ermöglicht es dem Zahnarzt, eine langlebigere, hochwertigere Oberfläche zu schaffen, die äußerst abrasionsfest ist und kein Sintern erfordert. Somit kann der Zahnarzt ein rundum hervorragendes Ergebnis liefern – schneller und mit weniger Aufwand als je zuvor.

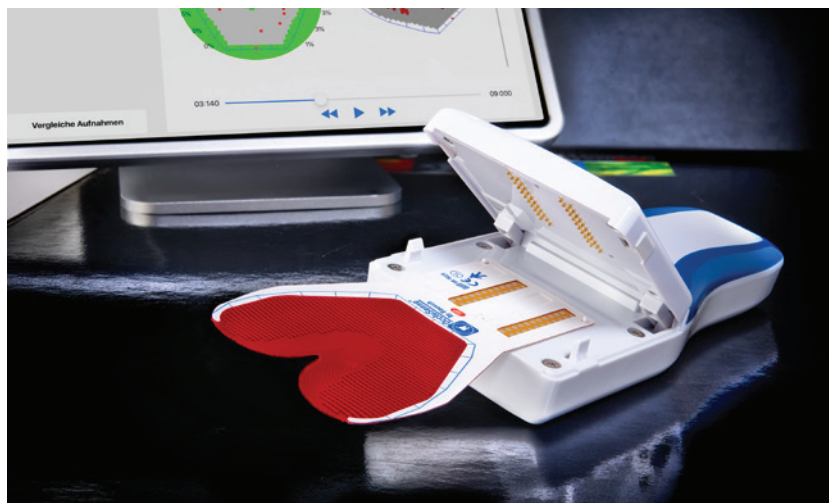
Im Kern des neuen KATANA™ AVENCIA™ Blocks befinden sich Nano-Füllstoffe, die dicht zu einem Block zusammengepresst worden sind. Der Block wird dann gleichmäßig mit Kunststoff-Monomeren imprägniert, bevor er unter Hitze polymerisiert wird. Das Ergebnis ist eine völlig neue Art von Hybridkeramik, die stark genug ist, um der okklusalen Belastung standzuhalten, und die außergewöhnlich glanzbeständig ist.



### KURARAY EUROPE GMBH

Tel.: 069 30535835  
Fax: 069 3059835835  
dental.de@kuraray.com  
www.kuraraynoritake.eu

## DIGITALE OKKLUSIONSPRÜFUNG MIT NEUEN FUNKTIONEN



Das neue, prämierte System OccluSense® von Bausch wurde um einige Funktionen erweitert. Die Patientenverwaltung beinhaltet jetzt eine Ordnerstruktur, die die Aufnahmen nach Datum in einem Ordner sortiert. Alle Aufnahmen können zusätzlich mit individuellen Namen versehen werden, die über ein Suchfeld bequem aufgerufen werden können. Die OccluSense®-App sowie das Update sind kostenlos. Die Website [www.occlusense.com](http://www.occlusense.com) wurde darüber hinaus um ein Ticket-Support-

system erweitert, das einen schnellen Kontakt zu unseren geschulten Supportmitarbeitern gewährleistet. Für die häufigsten Fragen zur Anwendung gibt es dort auch bereits einige Artikel, um eine direkte Hilfe anzubieten. In Kürze wird das komplette Supportsystem direkt in die OccluSense®-iPad-App eingebunden. Neben den neuen Funktionen der App werden zusätzlich auch breitere XL-Sensoren angeboten (Bestellnummer: BK 5035), die ebenfalls 60 µm dünn und farb-

schichtet sind. Wie bereits bei den schmalen OccluSense®-Sensoren erleichtert die Farbübertragung auf den Okklusalfächen des Patienten die Zuordnung der erfassten Daten. Die Kaukraftverteilung, die sich als zwei- bzw. dreidimensionale Grafik mit bis zu 150 Bildern pro Sekunde darstellen lässt, kann in der Patientenverwaltung der iPad-App gespeichert, jederzeit wieder aufgerufen oder exportiert werden. Die OccluSense®-Sensoren lassen sich genau wie eine herkömmliche Okklusionsprüf- folie verwenden. Dabei wird jedoch die Kaudruckverteilung des Patienten in 256 Druckstufen digital erfasst und zur weiteren Auswertung an die OccluSense®- iPad-App übertragen.

### DR. JEAN BAUSCH GMBH & CO. KG

Oskar-Schindler-Straße 4  
50769 Köln  
Tel.: 0221 70936-0  
info@bauschdental.de  
www.bauschdental.com  
www.occlusense.com

## INNOVATIONEN BIETEN EXZELLENT FESTIGKEIT UND ÄSTHETIK

SDI bietet in seinem Produktportfolio im Bereich Komposite zahlreiche Innovationen. An erster Stelle bei den Universalkompositen stehen hierbei die zwei zentralen Marken: Luna, das universelle System mit VITA®-Farben, und Aura, das universelle System mit einzigartigen Farben. Luna und Aura bieten durch Innovation und Weiterentwicklung ein Komposit-Gesamtkonzept, das dem Bedarf von Zahnärzten und ihren Teams ideal gerecht

wird. Das universelle Nanohybridkomposit Luna war das SDI-Produkt der IDS 2019. Luna gilt auf dem Kompositmarkt als äußerst verlässliches Material, da es aufgrund exzellenter Festigkeit und Ästhetik für alle Front- und Seitenzahnfüllungen geeignet ist. Seine perfekte Kombination ästhetischer und mechanischer Eigenschaften verdankt Luna einem hybriden Füller. Die besondere Transluzenz von Luna, einer australischen Innovation, ermöglicht einen Chamäleon-Effekt, durch den sich die Füllungen farblich gut an die angrenzende Zahnschubstanz anpassen. Und das Zusammenspiel von Fluoreszenz und Opaleszenz verleiht Luna eine unvergleichliche innere Brillanz. Die mechanischen Eigenschaften werden durch ein bewährtes Strontium-

glas-Füllersystem optimiert. Luna verbindet eine überragende Druck- und Biegefestigkeit mit einem anwenderfreundlichen Handling, das nahtlose Übergänge im Randbereich und natürlich wirkende Füllungen erleichtert. Luna besteht aus 14 Universalfarben und fünf Spezialfarben (3 x Dentin, 1 x Inzisal und 1 x Bleach). Die Schmelzfarben sind wahlweise allein oder in Schichttechnik mit den Spezialfarben verwendbar. Luna ist ein sehr vielseitiges Komposit, das sich für die gesamte Dentition eignet und den ästhetischen Wünschen der Patienten entspricht.



SDI GERMANY GMBH

Tel.: 02203 9255-0

[www.sdi.com.de](http://www.sdi.com.de)

**SDI LUNA**



NANOHYBRIDKOMPOSIT FÜR  
FRONT- UND SEITENZÄHNE



Ja, bitte schicken Sie mir mein persönliches TESTPAKET mit Testfragebogen. Selbstverständlich werde ich die Fragen zur Verarbeitung von Luna gerne beantworten.

Praxisstempel

Fax: +49 2203 9255-200 oder  
E-Mail: [AU.Dental@sdi.com.au](mailto:AU.Dental@sdi.com.au)

**SDI**

YOUR  
SMILE.  
OUR  
VISION.

BVD-Partner für Praxis und Labor – Bezugsadressen der Dentaldepots/Versandhändler

## 00000

### Pluradent AG & Co KG

01097 Dresden  
Tel.: 0351 795266-0  
Fax: 0351 795266-29  
E-Mail: dresden@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

01307 Dresden  
Tel.: 0351 49286-0  
Fax: 0351 49286-17  
E-Mail: info.dresden@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Pluradent AG & Co KG

03048 Cottbus  
Tel.: 0355 38336-24  
Fax: 0355 38336-25  
E-Mail: cottbus@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

03050 Cottbus  
Tel.: 0355 536180  
Fax: 0355 790124  
E-Mail: info.cottbus@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

04103 Leipzig  
Tel.: 0341 21599-0  
Fax: 0341 21599-20  
E-Mail: info.leipzig@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### NWD Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

04103 Leipzig  
Tel.: 0341 70214-0  
Fax: 0341 70214-22  
E-Mail: leipzig@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

07743 Jena  
Tel.: 03641 2942-0  
Fax: 03641 2942-55  
E-Mail: info.jena@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Bönig-Dental GmbH

08525 Plauen  
Tel.: 03741 520555  
Fax: 03741 520666  
E-Mail: info@boenig-dental.de  
Internet: www.boenig-dental.de

### Pluradent AG & Co KG

09247 Chemnitz  
Tel.: 03722 5174-0  
Fax: 03722 5174-10  
Internet: www.pluradent.de

## 10000

### NWD Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

10585 Berlin  
Tel.: 030 217341-0  
Fax: 030 217341-22  
E-Mail: berlin@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

10589 Berlin  
Tel.: 030 34677-0  
Fax: 030 34677-174  
E-Mail: info.berlin@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Pluradent AG & Co KG

10789 Berlin  
Tel.: 030 236365-0  
Fax: 030 236365-12  
E-Mail: berlin@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Gottschalk Dental GmbH

13467 Berlin  
Tel.: 030 477524-0  
Fax: 030 47752426  
E-Mail: kontakt@gottschalkdental.de  
Internet: www.gottschalkdental.de

### Multident Dental GmbH

13509 Berlin  
Tel.: 030 2844570  
Fax: 030 2829182  
E-Mail: berlin@multident.de  
Internet: www.multident.de

### Pluradent AG & Co KG

17489 Greifswald  
Tel.: 03834 7989-00  
Fax: 03834 7989-03  
E-Mail: greifswald@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

17491 Greifswald  
Tel.: 03834 855734  
Fax: 03834 855736  
E-Mail: info.greifswald@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Pluradent AG & Co KG

18055 Rostock  
Tel.: 0381 49114-0  
Fax: 0381 49114-30  
E-Mail: rostock@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

19055 Schwerin  
Tel.: 0385 592303  
Fax: 0385 5923099  
E-Mail: info.schwerin@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

## 20000

### NWD Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

20097 Hamburg  
Tel.: 040 853331-0  
Fax: 040 853331-44  
E-Mail: hamburg@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

### Poulson-Dental GmbH

20097 Hamburg  
Tel.: 040 6690787-0  
Fax: 040 6690787-10  
E-Mail: info@poulson-dental.de  
Internet: www.poulson-dental.de

### Nordenta Handelsgesellschaft mbH (Versandhändler)

22041 Hamburg  
Tel.: 040 65668700  
Fax: 040 65668750  
E-Mail: info@nordenta.de  
Internet: www.nordenta.de

### Pluradent AG & Co KG

22083 Hamburg  
Tel.: 040 329080-0  
Fax: 040 329080-90  
E-Mail: hamburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

22419 Hamburg  
Tel.: 040 611840-0  
Fax: 040 611840-47  
E-Mail: info.hamburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Pluradent AG & Co KG

24103 Kiel  
Tel.: 0431 33930-0  
Fax: 0431 33930-16  
E-Mail: kiel@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

24118 Kiel  
Tel.: 0431 79967-0  
Fax: 0431 79967-27  
E-Mail: info.kiel@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Pluradent AG & Co KG

24944 Flensburg  
Tel.: 0461 903340  
Fax: 0461 98165  
E-Mail: flensburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### NWD Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

26123 Oldenburg  
Tel.: 0441 93398-0  
Fax: 0441 93398-33  
E-Mail: oldenburg@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

### Multident Dental GmbH

26131 Oldenburg  
Tel.: 0441 93080  
Fax: 0441 9308199  
E-Mail: oldenburg@multident.de  
Internet: www.multident.de

### Pluradent AG & Co KG

26789 Leer  
Tel.: 0491 92998-0  
Fax: 0491 92998-50  
E-Mail: leer@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Abodent dent.-med. Großhandlung GmbH

27432 Bremervörde  
Tel.: 04761 5061  
Fax: 04761 5062  
E-Mail: info@abodent.de  
Internet: www.abodent.de

### Pluradent AG & Co KG

28199 Bremen  
Tel.: 0421 38633-0  
Fax: 0421 38633-33  
E-Mail: bremen@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

28359 Bremen  
Tel.: 0421 20110-10  
Fax: 0421 20110-11  
E-Mail: info.bremen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

## 30000

### Lohrmann Dental GmbH (Versandhändler)

30169 Hannover  
Tel.: 0511 8503194-0  
Fax: 0511 8503194-5  
E-Mail: info@lohmann-dental.de  
Internet: www.lohmann-dental.de

### NETdental GmbH (Versandhändler)

30179 Hannover  
Tel.: 0511 353240-0  
Fax: 0511 353240-40  
E-Mail: info@netdental.de  
Internet: www.netdental.de

### DEPPE DENTAL GMBH

30559 Hannover  
Tel.: 0511 95997-0  
Fax: 0511 591777  
E-Mail: info@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

### Pluradent AG & Co KG

30625 Hannover  
Tel.: 0511 54444-6  
Fax: 0511 54444-700  
E-Mail: hannover@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de



**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
30659 Hannover  
Tel.: 0511 61521-0  
Fax: 0511 61521-99  
E-Mail: info.hannover@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Multident Dental GmbH**  
33106 Paderborn  
Tel.: 05251 1632-0  
Fax: 05251 65043  
E-Mail: paderborn@multident.de  
Internet: www.multident.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
33335 Gütersloh  
Tel.: 05241 9700-0  
Fax: 05241 9700-17  
E-Mail: info.guetersloh@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
33609 Bielefeld  
Tel.: 0521 967811-0  
Fax: 0521 967811-22  
E-Mail: bielefeld@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
34123 Kassel  
Tel.: 0561 81046-0  
Fax: 0561 81046-22  
E-Mail: info.kassel@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
34123 Kassel  
Tel.: 0561 5897-0  
Fax: 0561 5897-111  
E-Mail: kassel@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co KG**  
35039 Marburg  
Tel.: 06421 61006  
Fax: 06421 66908  
E-Mail: marburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
37075 Göttingen  
Tel.: 0551 3079794  
Fax: 0551 3079795  
E-Mail: info.goettingen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Multident Dental GmbH**  
37081 Göttingen  
Tel.: 0551 6933630  
Fax: 0551 68496  
E-Mail: goettingen@multident.de  
Internet: www.multident.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
38114 Braunschweig  
Tel.: 0531 580496-0  
Fax: 0531 580496-22  
E-Mail: braunschweig@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
39106 Magdeburg  
Tel.: 0391 534286-0  
Fax: 0391 534286-29  
E-Mail: magdeburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**DEPPE DENTAL GMBH**  
39576 Stendal  
Tel.: 03931 217181  
Fax: 03931 796482  
E-Mail: info.sdl@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

40000

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
40547 Düsseldorf  
Tel.: 0211 52810  
Fax: 0211 528125-0  
E-Mail: info.duesseldorf@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
41179 Mönchengladbach-Holt/Nordpark  
Tel.: 02161 57317-0  
Fax: 02161 57317-22  
E-Mail: moenchengladbach@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
44227 Dortmund  
Tel.: 0231 941047-0  
Fax: 0231 941047-60  
E-Mail: dortmund@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
44269 Dortmund  
Tel.: 0231 567640-0  
Fax: 0231 567640-10  
E-Mail: info.dortmund@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
44269 Dortmund  
Tel.: 0231 9453538-0  
Fax: 0231 9453538-22  
E-Mail: nwd.dortmund@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
45329 Essen  
Tel.: 0201 82192-0  
Fax: 0201 82192-22  
E-Mail: essen@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
48149 Münster  
Tel.: 0251 82654  
Fax: 0251 82748  
E-Mail: info.muenster@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
48153 Münster  
Tel.: 0251 7607-0  
Fax: 0251 7801517  
E-Mail: muenster@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Kohlschein Dental GmbH & Co. KG**  
48341 Altenberge  
Tel.: 02505 9325-0  
Fax: 02505 9325-55  
E-Mail: info@kdm-online.de  
Internet: www.kdm-online.de

**Pluradent AG & Co KG**  
49084 Osnabrück  
Tel.: 0541 95740-0  
Fax: 0541 95740-80  
E-Mail: osnabrueck@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

50000

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
50670 Köln  
Tel.: 0221 846438-0  
Fax: 0221 846438-20  
E-Mail: info.koeln@henryschein.de  
Internet: www.henryschein-dental.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
50858 Köln  
Tel.: 02234 9589-0  
Fax: 02234 9589-203  
E-Mail: koeln@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co KG**  
52074 Aachen  
Tel.: 0241 96047-0  
Fax: 0241 96047-22  
E-Mail: aachen@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
53332 Bornheim  
Tel.: 02222 97826-0  
Fax: 02222 97826-55  
E-Mail: bornheim@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**HESS & SCHMITT  
Dental-Medizinische Großhandlung GmbH**  
54292 Trier  
Tel.: 0651 45666  
Fax: 0651 76362  
E-Mail: dental@hess-schmitt.de

**Altschul Dental GmbH**  
55120 Mainz  
Tel.: 06131 6202-0  
Fax: 06131 6202-41  
E-Mail: info@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

60000

**Grill & Grill Dental  
ZNL der Altschul Dental GmbH**  
60388 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 942073-0  
Fax: 069 942073-18  
E-Mail: info@grillugrill.de  
Internet: www.grillugrill.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
60528 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 26017-0  
Fax: 069 26017-11  
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
63067 Offenbach am Main  
Tel.: 069 82983-0  
Fax: 069 82983-271  
E-Mail: offenbach@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH  
Zentrale**  
63225 Langen  
Tel.: 06103 7575000  
Fax: 08000 400044  
E-Mail: info@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
65189 Wiesbaden  
Tel.: 0611 3617-0  
Fax: 0611 3617-46  
E-Mail: wiesbaden@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Altschul Dental GmbH**  
66111 Saarbrücken  
Tel.: 0681 6850-224  
Fax: 0681 6850-142  
E-Mail: altschulsb@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
66115 Saarbrücken  
Tel.: 0681 709550  
Fax: 0681 7095511  
E-Mail: info.saarbruecken@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
66119 Saarbrücken  
Tel.: 0681 98831-0  
Fax: 0681 98831-936  
E-Mail: saarbruecken@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
67434 Neustadt a.d.W.  
Tel.: 06321 3940-0  
Fax: 06321 3940-91  
E-Mail: neustadt@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
68219 Mannheim  
Tel.: 0621 87923-0  
Fax: 0621 87923-29  
E-Mail: mannheim@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
69126 Heidelberg  
Tel.: 06221 300096  
Fax: 06221 300098  
E-Mail: info.heidelberg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

## 70000

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
70565 Stuttgart  
Tel.: 0711 715090  
Fax: 0711 7150950  
E-Mail: info.stuttgart@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
70565 Stuttgart  
Tel.: 0711 98977-0  
Fax: 0711 98977-222  
E-Mail: stuttgart@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
70567 Stuttgart  
Tel.: 0711 252556-0  
Fax: 0711 252556-29  
E-Mail: stuttgart@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
73037 Göppingen  
Tel.: 07161 6717-132  
Fax: 07161 6717-153  
E-Mail: karlsruhe@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
76135 Karlsruhe  
Tel.: 0721 8605-0  
Fax: 0721 865263  
E-Mail: karlsruhe@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Dentina GmbH  
(Versandhändler)**  
78467 Konstanz  
Tel.: 0800 1724346  
E-Mail: info@dentina.de  
Internet: www.dentina.de

**Pluradent AG & Co KG**  
78467 Konstanz  
Tel.: 07531 9811-0  
Fax: 07531 9811-33  
E-Mail: konstanz@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co KG**  
79106 Freiburg im Breisgau  
Tel.: 0761 40009-0  
Fax: 0761 40009-33  
E-Mail: freiburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
79108 Freiburg im Breisgau  
Tel.: 0761 15252-0  
Fax: 0761 15252-52  
E-Mail: info.freiburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

## 80000

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
80339 München  
Tel.: 089 97899-0  
Fax: 089 97899-120  
E-Mail: info.muenchen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
80686 München  
Tel.: 089 680842-0  
Fax: 089 680842-66  
E-Mail: bayern@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
81673 München  
Tel.: 089 462696-0  
Fax: 089 462696-19  
E-Mail: muenchen@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
83101 Rohrdorf  
Tel.: 08031 7228-0  
Fax: 08031 7228-100  
E-Mail: rohrdorf@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
84034 Landshut  
Tel.: 0871 43022-20  
Fax: 0871 43022-30  
E-Mail: info.landshut@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
86152 Augsburg  
Tel.: 0821 34494-0  
Fax: 0821 34494-25  
E-Mail: info.augsburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
86156 Augsburg  
Tel.: 0821 44499-90  
Fax: 0821 44499-99  
E-Mail: augsburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co KG**  
87439 Kempten  
Tel.: 0831 52355-0  
Fax: 0831 52355-49  
E-Mail: kempten@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
89073 Ulm  
Tel.: 0731 92020-0  
Fax: 0731 92020-20  
E-Mail: info.ulm@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
89081 Ulm-Jungingen  
Tel.: 0731 97413-0  
Fax: 0731 97413-80  
E-Mail: ulm@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

## 90000

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
90411 Nürnberg  
Tel.: 0911 52143-0  
Fax: 0911 52143-46  
E-Mail: info.nuernberg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
90482 Nürnberg  
Tel.: 0911 95475-0  
Fax: 0911 95475-23  
E-Mail: nuernberg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
94036 Passau  
Tel.: 0851 8866870  
Fax: 0851 89411  
E-Mail: passau@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
94036 Passau  
Tel.: 0851 95972-0  
Fax: 0851 9597219  
E-Mail: info.passau@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
95028 Hof  
Tel.: 09281 1731  
Fax: 09281 16599  
E-Mail: info.hof@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Altmann Dental GmbH & Co KG**  
96047 Bamberg  
Tel.: 0951 98013-0  
Fax: 0951 203340  
E-Mail: info@altmannndental.de  
Internet: www.altmannndental.de

**Bönig-Dental GmbH**  
96050 Bamberg  
Tel.: 0951 98064-0  
Fax: 0951 22618  
E-Mail: info@boenig-dental.de  
Internet: www.boenig-dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
97070 Würzburg  
Tel.: 0931 35901-0  
Fax: 0931 35901-11  
E-Mail: info.wuerzburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
99091 Erfurt  
Tel.: 0361 601309-0  
Fax: 0361 601309-10  
E-Mail: info.erfurt@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
99096 Erfurt  
Tel.: 0361 601335-0  
Fax: 0361 601335-13  
E-Mail: erfurt@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Altschul Dental GmbH**  
99097 Erfurt  
Tel.: 0361 4210443  
Fax: 0361 5508771  
E-Mail: erfurt@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

## VERLAG

### VERLAGSSITZ

OEMUS MEDIA AG  
Hollbeinstraße 29  
04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
dz-redaktion@oemus-media.de

### VERLEGER

Torsten R. Oemus

0341 48474-0 oemus@oemus-media.de

### VERLAGSLEITUNG

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

0341 48474-0 doebbecke@oemus-media.de  
0341 48474-0 isbaner@oemus-media.de  
0341 48474-0 hiller@oemus-media.de

### PROJEKT-/ANZEIGENLEITUNG

Stefan Thieme

0341 48474-224 s.thieme@oemus-media.de

### PRODUKTIONSLEITUNG

Gernot Meyer

0341 48474-520 meyer@oemus-media.de

### ANZEIGENDISPOSITION

Marius Mezger  
Bob Schliebe

0341 48474-127 m.mezger@oemus-media.de  
0341 48474-124 b.schliebe@oemus-media.de

### VERTRIEB/ABONNEMENT

Andreas Grasse

0341 48474-315 grasse@oemus-media.de

### ART-DIRECTION/GRAFIK

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Pia Krah

0341 48474-139 a.jahn@oemus-media.de  
0341 48474-130 p.krah@oemus-media.de

## ANZEIGEN

3 SHAPE	19
ACTEON	5
BVD	72, 73
Dr. Jean Bausch	55
EMS	Postkarte Titelseite
Henry Schein	83
KaVo	53
Kulzer	25
Metasys	33
Nordwest Dental	75
NSK	2
orangedental	84
Planmeca	45
Pluradent	65
SDI	77
Ultradent Products	39
vhf camfacture	63
W&H	13, 35

## HERAUSGEBER & REDAKTION

### HERAUSGEBER

Bundesverband Dentalhandel e.V.  
Burgmauer 68, 50667 Köln

Tel.: 0221 2409342  
Fax: 0221 2408670

Erscheinungsweise

Die DENTALZEITUNG erscheint 2019  
mit 6 Ausgaben + Nachlese zur IDS  
Es gilt die Preisliste Nr. 20 vom 1.1.2019

### BEIRAT

Roswitha Dersintzke, Gunnar Fellmann, Lutz Müller, Thomas Simonis

### CHEFREDAKTION

Dr. Torsten Hartmann  
(V. i. S. d. P.)

0211 16970-68 hartmann@dentalnet.de

### REDAKTION

Antje Isbaner

0341 48474-120 a.isbaner@oemus-media.de

Redaktionsanschrift

siehe Verlagsitz

### KORREKTORAT

Marion Herner  
Frank Sperling

0341 48474-126 m.herner@oemus-media.de  
0341 48474-125 f.sperling@oemus-media.de

### DRUCK

westermann druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

### DRUCKAUFLAGE

35.000 Exemplare

### Bezugspreis:

Einzelheft 5,60 Euro ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 25,00 Euro ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. 8,00 Euro Versandkosten (Abo beinhaltet 6 Ausgaben – ohne Sonderausgaben). Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnementbestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

### Verlags- und Urheberrecht:

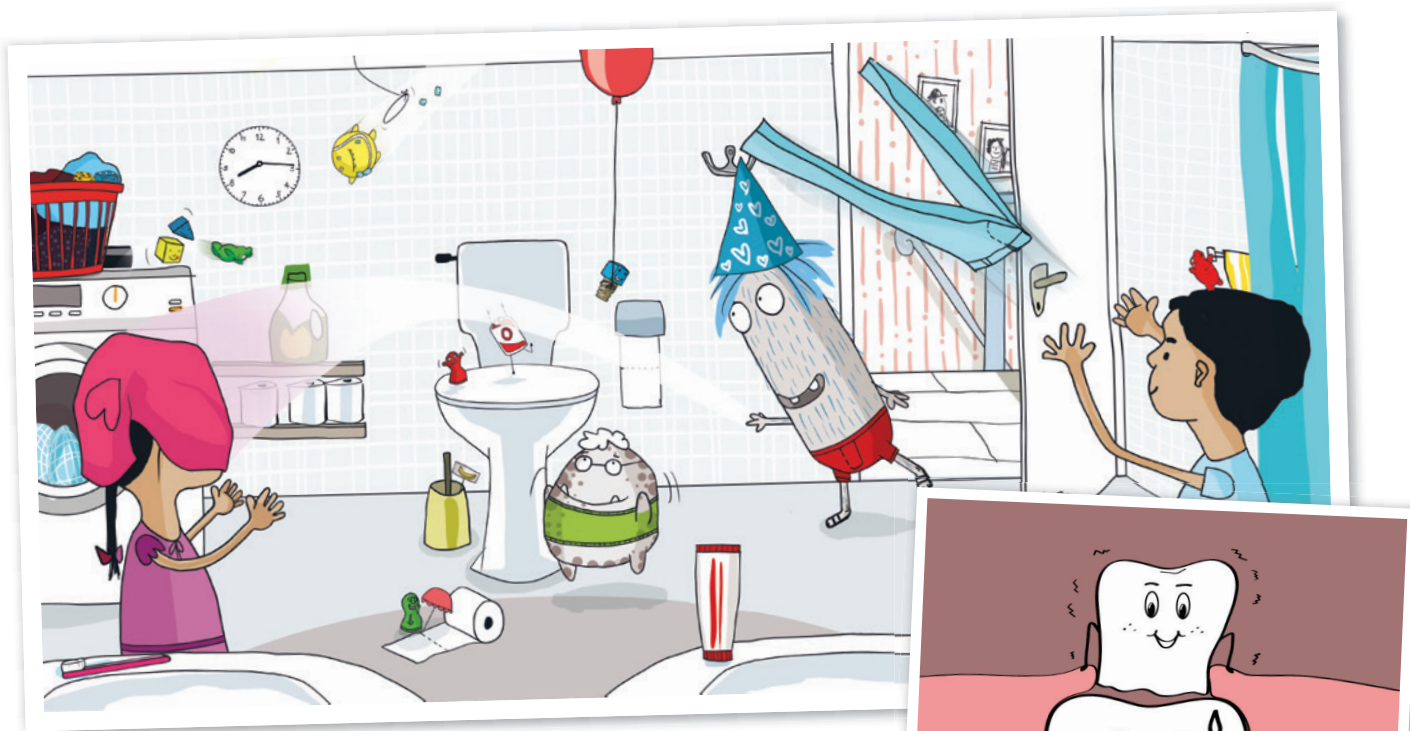
Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.

## BEILAGEN UND POSTKARTEN

NSK	Beilage
SDI	Beilage

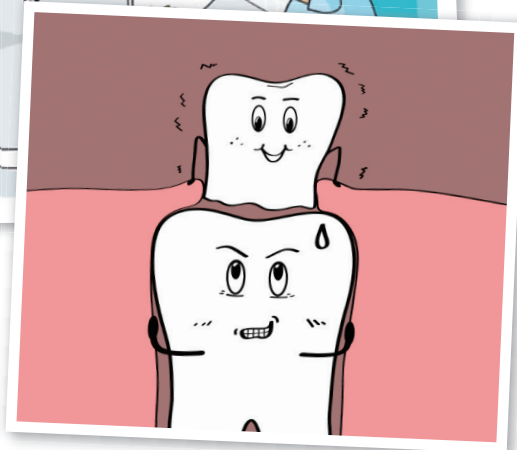


## KINDERBUCH „ZAHNBANDE“ NEU AUFGELEGT



Druckfrisch liegt die dritte Auflage des Kinderbuchs **ZAHNBANDE** für Kindergartenkinder und Grundschüler bereit. Zahnarztpraxen und zahntechnische Innungsbetriebe können die Kinderbücher bei proDente kostenfrei bestellen.

gemeinsam in den Morgen, toben durch das Badezimmer, stöbern im Supermarkt, feiern eine große Party und besuchen sogar zusammen den Zahnarzt. Am Ende des Buches steckt ein wasserfester Streifen mit Bildern, die die Putzsystematik KAI veranschaulichen. Die kleinen Leser können den Streifen in den Zahnputzbecher stecken oder auch auf den Badezimmer-Spiegel aufkleben.



sunde Zähne und mit allen Mitgliedern der Zahnbande.

### Kostenfrei bestellen

Zahnärzte und zahntechnische Innungsbetriebe erhalten je 50 Exemplare des Kinderbuchs **ZAHNBANDE** kostenfrei auf [www.prodente.de](http://www.prodente.de) (Login Fachbesucher) oder über die Bestellhotline 01805 552255.



### Ein Tag im Leben der Zahnbande

Lebendige Spielzeuge begleiten zwei Geschwister durch den Tag. Sie starten

### Motivation zum Zähneputzen

„Das modern illustrierte Buch soll Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter zum regelmäßigen Zähneputzen motivieren“, erklärt Dirk Kropp, Geschäftsführer der Initiative proDente, die Idee zum Buch. „Wir haben nun bereits die dritte Auflage gedruckt und sind begeistert, wie positiv unser Buch seit 2016 aufgenommen wird und wie viele kleine Leser wir damit schon erreichen konnten.“

Passend dazu gibt es im Internet eine Website für die junge Zielgruppe: Auf [www.zahnbande.de](http://www.zahnbande.de) präsentiert proDente kleine Geschichten, Filme, Spiele, Animationen und Ausmalbilder rund um ge-

### PRODENTE E.V.

Dirk Kropp  
Aachener Straße 1053–1055  
50858 Köln  
Tel.: 0221 17099-740  
[info@prodente.de](mailto:info@prodente.de)  
[www.prodente.de](http://www.prodente.de)

# Wieder kräftig zubeißen können? Äpfel sind bei uns kein Maßstab.



Kraft- und formschlüssige Verbindung  
Übersichtlich und unkompliziert  
Perfekte Passgenauigkeit

**FreeTel: 0800-140044**

**Freefax: 0800-40044**

 **HENRY SCHEIN®**  
DENTAL



**alphatech®**  
Implantate

# EINE KLASSE FÜR SICH



## PaX-i3D<sup>8/12/16/18</sup> Green<sup>next</sup>

- >> WELTREKORD  
3D Umlauf: 4,9 Sek.  
→ Minimale Bewegungsartefakte
- >> WELTREKORD:  
Fast Scan CEPH: 1,9 Sek.
- >> WELTKLASSE in Bildqualität,  
Homogenität und Geometrie!
- >> Minimale Metallartefakte  
und Strahlendosis!

8x9 Modell

NEU

>> Nachrüstbar  
auf 12x9  
und 16x9

## Röntgenmodulaktion 2019\* NEU

>> Kombinieren Sie Ihr PaX-i3D Green<sup>next</sup> Gerät (oder ein anderes 2D/3D Röntgengerät) mit Ihrem passenden Intraoralmodul!

Die byzz<sup>next</sup> 10 User  
ist immer dabei!

Modul 1 „Digitale Intraoralsysteme“ bestehend aus EzSensor HD oder x-on scan  
Modul 2 „Intraoralmodul“ bestehend aus x-on tube<sup>AIR</sup> + EzSensor HD oder x-on scan  
Modul 3 „Sensorenmodul“ bestehend aus 2 Sensoren: EzSensor HD (Gr. 1/1,5/2)

Für mehr Infos  
zur Aktion  
QR-Code scannen.

