













Restaurieren Aushärte







### Die Zukunft ist weiblich



Sheryl Sandberg (CEO von Facebook) hat einmal gesagt: "Frauen müssen ihr Denken ändern von: Ich bekomme das nicht hin!, zu: Ich möchte das tun und während ich dies tue werde ich stets lernen." Keiner macht alles sofort perfekt, insbesondere leitende Funktionen zu übernehmen, fällt oft schwer. Dies beginnt für Zahnärztinnen schon mit dem ersten Arbeitstag – man ist angestellt, gleichzeitig aber freiberuflich tätig und den zahnmedizinischen Fachangestellten weisungsberechtigt. Es stellt sich die Frage nach dem Umgang mit den Mitarbeitern, denn als Team ist es immer ein schmaler Grat zwischen Nähe und Distanz. Grundsatzfragen kommen auf wie: Duzen oder Siezen? Man möchte gerne gemocht, aber auch respektiert werden. Führungsstile, die früher – und vor allem für Männer – funktionierten, die sehr autoritär geprägt waren, passen einfach nicht mehr in heutige Zeiten. Frauen führen anders, das weiß man inzwischen. Der Fachkräftemangel macht es nicht leichter. Mitarbeiter haben so viele Angebote, dass sie einfach die Praxis wechseln können, wenn ihnen der Führungsstil der Zahnärztin nicht passt.

Insbesondere wenn es an die eigene Niederlassung geht, wird die Art und Weise des Führungsstils immer wichtiger. Dazu gehört auch, Fehler anzunehmen und daraus zu lernen. Frauen kommunizieren mehr und sind offener, ihre Fehler zu besprechen. Denn Stärke bedeutet auch, Schwächen eingestehen zu können. Je mehr Entscheidungen man treffen muss, umso mehr wird auch schiefgehen. Aber vor diesen Fehlern darf man sich nicht scheuen, wenn es darum geht, Verantwortung zu übernehmen. Das trifft sowohl auf die Niederlassung in eigener Praxis als auch auf die Mitarbeit in standespolitischen Gremien zu. Ich weiß noch wie heute, wie ich reagiert habe, als ich gebeten wurde, mich für ein Amt im Kammervorstand zur Wahl zu stellen. "Ich kann mir nicht vorstellen, dass

ich das hinbekomme" sagte ich damals vor fast acht Jahren, da war ich 29 Jahre alt. Wie jeder andere Mensch komme ich an Grenzen, aber ich fülle meine Ämter in den Vorständen der Zahnärztekammer und bei Dentista aus, lerne jeden Tag dazu und nutze jede Gelegenheit, andere Zahnärztinnen darin zu bestärken, sich einzubringen. Denn wir müssen uns gegenseitig unterstützen, anstatt uns zu blockieren. Die 1st Women Dentists' Leadership Conference findet im Januar kommenden Jahres in meiner Wahlheimat Berlin statt, und ich hoffe wir sehen uns dort. Ich freue mich auf 16 tolle Vorträge von wunderbaren Frauen aus zehn verschiedenen Ländern aller Welt. Wir brauchen Vorbilder, mit denen wir uns identifizieren können. Denn wir Zahnärztinnen sind die Zukunft der Zahnmedizin und es ist an uns, diese verantwortungsvoll und mit Herz aktiv zu gestalten.



thornant thornant

Ihre Dr. Juliane von Hoyningen-Huene Vizepräsidentin Dentista e. V.

## **EDELMETALL** EINE GENERATION WEITER

C.HAFNER bietet Ihnen die gesamte Bandbreite der Edelmetallverarbeitung. Alle Verfahren, moderne Werkstoffe und beste Services. Edelmetall wie Sie es benötigen:

- Edelmetallfräsen
- Legierungen
- Galvanoforming
- Recycling
- Services





1 FOKUS



#### DENTISTA E. V.

53









#### **WISSENSCHAFT & ZAHLEN**

07 Wissenschaft & Zahlen

#### DENTISTA FOKUS

## HERAUSNEHMBARE PROTHETIK

- 10 Psychologische Aspekte herausnehmbarer Prothetik
- 12 Implantatgetragene Prothetik
- 14 Miniimplantate sind bewährt
- 16 Präprothetische Maßnahmen bei herausnehmbarem ZE
- 18 Möglichkeiten der Geroprothetik
- 20 Adhäsivattachments zur Verankerung
- 22 Digitale Totalprothesen
- 25 Prothesenstomatitis

#### Schnittstelle Zahnmedizin – Zahntechnik

- 26 Die Galvano-Doppelkrone
- 28 Die steggetragene Deckprothese
- 31 ZE-Reparatur in Praxis und Labor
- 33 CAD/CAM-Hochleistungspolymer für Klammerprothesen
- 36 Dentista bei Facebook: Stimmen zu herausnehmbarem Zahnersatz

#### DENTISTA E. V.

- 41 Rückblick Regionalgruppen
- 43 Dentista Akademie
- 43 Vorschau Regionalgruppen
- 44 "My First Implant" beim Dental Summer
- 44 Hands-on-Kurs von DGI, DGÄZ, BdZA und Dentista
- 45 Praxisgründungs-Seminar auf Mallorca

- 46 1st Women Dentists' Leadership Conference
- 46 11. HTS in Karlsruhe
- 47 Porträt von Dr. Sabrina Junge
- 48 Zahnärztinnen und -technikerinnen gemeinsam
- 49 Ästhetisches Forum in Berlin

#### PRAXIS UND RECHT

53 Bewertungsportale

#### **PRAXISORGA**

55 Die Niederlassung

#### LÄNDLICHER RAUM

58 Dr. Nadine Seitner-Koretz in Wörrstadt

#### **SERVICE**

- 61 Pateninfo
- 67 Dentalmarkt
- 70 Impressum



AUF DEM COVER DIESER DENTISTA: ZT Anja Löcken, Dresden Dentista Mitglied (Porträt auf S. 50)

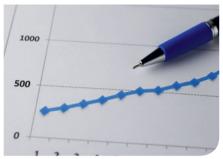


Foto: Icolourfull/Shutterstock.com

#### PKV: 4,9 Milliarden Euro für Zahnmedizin

Die Leistungsausgaben für privat Versicherte haben von 2006 bis 2016 weniger deutlich zugenommen als von gesetzlich Versicherten. Die Ausgaben je PKV-Versicherten stiegen um 43,1 %, in der GKV um 48,3 %, so die Studie "Mehrumsatz und Leistungsausgaben von PKV-Versicherten - Jahresbericht 2018" des Wissenschaftlichen Instituts der Privaten Krankenversicherung.

"Die Ausgaben der Privatversicherten im zahnmedizinischen Bereich, der sowohl die Zahnbehandlung als auch den Zahnersatz und die Kieferorthopädie beinhaltet, lagen im Jahr 2016 bei 4,90 Milliarden Euro. Sie umfassen damit 14,1 % aller Leistungsausgaben in der PKV. Gegenüber dem Vorjahr sind die Ausgaben geringfügig zurückgegangen (um 0,34 %/ 0,02 Milliarden Euro)." Die Zahnmedizin sei der einzige PKV-Sektor mit einem Rückgang.

Die GKV gab 2016 für Zahnmedizin 73 Milliarden Euro aus, 7,8 % der Gesamtausgaben. Der PKV-Anteil, gemessen an allen Ausgaben in der zahnärztlichen Versorgung, lag damit bei 26,3 % - bei einem Versichertenanteil von 11 %. (Quelle: Quintessence News)



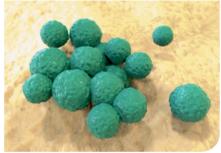


Foto: Shutterstock/Kateryna Kon

#### Wenig bekannter Staphylococcus breitet sich aus

Australische Forscher entdeckten ein Bakterium, das nahezu unbehandelbare Infektionen verursacht. In Proben aus 78 Einrichtungen in zehn Ländern fanden sie drei Varianten des multiresistenten Staphylococcus epidermidis. Man habe sich erst auf Australien beschränkt, jedoch sei der Krankheitserreger weltweit zu finden. Die Resistenz gegen Antibiotika wie Rifampicin entstehe durch Mutationen, die auch die Empfindlichkeit für Glycopeptid-Antibiotika senken.

S. epidermidis ist mit dem methicillinresistenten Staphylococcus aureus (MRSA) verwandt, kommt auf menschlicher Haut vor und infiziert ältere Menschen oder Patienten, die prothetische Materialien implantiert bekamen. Resistenzentwicklungen bei koagulasenegativen Staphylokokken wie S. epidermidis haben nicht den Stellenwert wie MRSA, jedoch lassen sich ähnliche Entwicklungen beobachten. Daher sollte jede Antibiotikagabe auch in jungen Lebensjahren wohl überleat sein.

(Quelle: Deutsches Ärzteblatt)



Foto: Shutterstock/DenisProduction.com

#### Pflege und Mundgesundheit

"Werden Patienten, die vormals einen recht guten Mundgesundheitsstatus hatten, pflegebedürftig, gibt es einen regelrechten Einbruch der Mundgesundheit", so Prof. Dr. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer. Zum Tag der Zahngesundheit bereitete er Zahlen auf. "So zeigen viele Untersuchungen, dass der orale Gesundheitszustand bei Menschen mit Pflegebedarf im Durchschnitt deutlich schlechter ist als in der Allgemeinbevölkerung. Schon heute sind in Deutschland fast 40 % der 85- bis 89-Jährigen sowie 64 % der 90-Jährigen und Älteren pflegebedürftig. Die Zahl Pflegebedürftiger in der Altersgruppe 90+ wird sich bis zum Jahr 2030 verdoppeln."

Laut DMS V benötigen ca. 30 % der pflegebedürftigen Menschen Hilfe bei der Zahn-, Mund- und Zahnersatzpflege. Die Versorgung mit Implantaten, Kronen und Brücken stelle die Pflegekräfte dabei vor Herausforderungen.

(Quelle: Quintessence News)





#### 7 WISSENSCHAFT & ZAHLEN



Foto: Dionisvera/Shutterstock.com

#### Frischer Atmen dank Scharfstoff aus Ingwer

Der im Ingwer enthaltene Scharfstoff 6-Gingerol stimuliert ein Speichelenzym, das übelriechende Substanzen abbaut. Es sorgt damit für frischen Atem und einen besseren Nachgeschmack. Zitronensäure erhöht dagegen den Natriumionen-Gehalt im Speichel, sodass Salziges weniger salzig wirkt. Das Geheimnis liegt in der Wechselwirkung mit den im Speichel gelösten Molekülen.

Wie Untersuchungsergebnisse zeigen, lässt das im Ingwer enthaltene, scharf schmeckende 6-Gingerol innerhalb weniger Sekunden den Spiegel des Enzyms Sulfhydryl-Oxidase im Speichel um das 16-fache ansteigen. Die durchgeführten Speichel- und Atemluftanalysen belegen, dass das Enzym übelriechende schwefelhaltige Verbindungen abbaut. So ist es in der Lage, den langanhaltenden Nachgeschmack vieler Lebensmittel zu vermindern.

"Auch unser Atem riecht dadurch besser", erklärt Studienleiter Prof. Hofmann, Direktor des Leibniz-Instituts für Lebensmittelsystembiologie an der TU München. Der Mechanismus könne dazu beitragen, neue Mundpflegemittel zu entwickeln. [Quelle: Quintessence News]





Foto: Oliver Franke/Tourismus NRW e.V.

## Zahnmedizinstudierende gehen aufs Land

Mit einem Hospitationsprogramm für Zahnmedizinstudierende wollen die Universitäten Witten/Herdecke (UW/H) und Münster, die Kassenzahnärztliche Vereinigung und die Zahnärztekammer Westfalen-Lippe die zahnmedizinische Versorgung auf dem Land fördern. KZV-Vorstandsvorsitzender Dr. Holger Seib und Kammerpräsident Dr. Klaus Bartling, haben das Projekt vonseiten der Körperschaften initiiert. Sie sehen es als Versuch, den Berufsalltag als Zahnarzt im ländlichen Raum erfahrbar zu machen.

Studierende können sich für eine ein- bis zweiwöchige Hospitation in einer Praxis in einer Region mit drohender Unterversorgung anmelden und erhalten von der KZV eine kleine Aufwandsentschädigung. Prof. Dr. Stefan Zimmer von der UW/H: "Als Universität haben wir neben der Erfüllung unserer Aufgaben in Lehre und Forschung immer auch den Anspruch, einen positiven Beitrag für das Gemeinwesen zu leisten. Mit diesem Programm möchten wir einer zahnmedizinischen Unterversorgung im ländlichen Raum vorbeugen."

(Quelle: UW/H)





Foto: Shutterstock/Maridav

#### Wenn man im Urlaub krank wird

Von Urlaub und Freizeit wünschen wir uns Ruhe und Entspannung. Doch bei Vielen ist das Gegenteil der Fall. Fällt der Stresslevel ab, fühlen sie sich unwohl – die Nase läuft, der Kopf pocht oder der Magen spielt verrückt. Das Phänomen, im Urlaub und am Wochenende krank zu werden, nennen Psychologen Leisure Sickness, Freizeitkrankheit.

Die Internationale Hochschule (IUBH) hat gemeinsam mit der UMIT-Universität nach potenziellen Faktoren geforscht, welche die Krankheit begünstigen. "Es gibt einen nachweisbaren Zusammenhang zwischen Freizeitverhalten und Leisure Sickness", resümiert Claudia Möller, Professorin für Tourismusmanagement an der IUBH. "Unsere Vermutungen, dass viel freie Freizeit eher schützt, haben sich nicht bestätigt. Eher scheinen wenig Sozialkontakte und Verpflichtungen, wenig Struktur und Verbindlichkeit in der Freizeit zum Auftreten beizutragen." Darüber hinaus schaffen die am wenigsten Betroffenen sich einen stärkeren Ausgleich zur Arbeit.

(Quelle: Quintessence News)



#### 8 WISSENSCHAFT & ZAHLEN



Foto: Shutterstock.com/Numstocker



Implantat Fotolia 65970063-DV.tif aus Archiv



Foto: Polya olya/Shutterstock.com

#### Keine Chemo bei Kopf-Hals-Tumoren?

Lokal fortgeschrittene Plattenepitheltumoren sind nicht immer heilbar. Nur gut die Hälfte aller Betroffenen lebt fünf Jahre nach der Diagnose noch. Um diese Rate zu verbessern, werden neue Behandlungsprotokolle untersucht und verglichen. Eine aktuelle randomisierte Studie untersuchte, ob eine vorgeschaltete Chemotherapie das Behandlungsergebnis verbessern kann. Die Chemotherapie verbesserte hier nicht das Ergebnis, ging aber mit erheblichen Nebenwirkungen einher, weshalb 23 von 184 Patienten die Therapie nicht beendeten. Die Patienten erfüllten damit nicht die Einschlusskriterien für die weiterführende Studie und erhielten keine anschließende Strahlentherapie.

Die Deutsche Gesellschaft für Radioon-kologie e. V (DEGRO) rät daher von der neoadjuvanten Behandlung ab und unterstreicht, dass diese sogar das Risiko birgt, die Standardbehandlung nicht mehr durchführen zu können – "wir verspielen damit eine Chance auf Genesung".

(Quelle: Quintessence News)

#### Altersgrenze bei Implantaten

Wann können Implantate bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen eingesetzt werden? Dazu gibt Prof. Dr. Hendrik Terheyden (Kassel) in seinem kürzlich in der IMPLANTOLOGIE veröffentlichten Beitrag Auskunft (Terheyden H. Implantologie 2018;26:115–122).

Zahnimplantate heilen ankylotisch ein und nehmen deshalb nicht am Alveolarfortsatzwachstum teil. Damit geraten in der Wachstumsphase gesetzte Implantate im Vergleich zu den Nachbarzähnen mit der Zeit in Infraokklusion. Bei Adoleszenten (12 bis 18 Jahre) beträgt die Infraokklusion laut Studien etwa 3 mm (Maximum: 8 mm) und die Implantatprognose 93 %.

Damit bestehe keine hohe Therapiesicherheit in dieser Altersgruppe. Die tradierte harte Grenze des 18. Lebensjahrs sollte einer differenzierten Bewertung weichen und ersetzt werden durch das Abwarten des pubertären Wachstumsspurts. Die sicher auftretende Infraokklusion sollte therapeutisch antizipiert und den Patienten und Eltern mitgeteilt werden.

(Quelle: Quintessence News)



#### Warum Patienten der Medizin misstrauen

Viele Menschen, gerade in Deutschland, wenden sich komplementären und alternativen Heilmethoden zu, selbst wenn davor ausdrücklich gewarnt wird. Dies hängt nach neuen Studien mit einem starken Hang zum Glauben an Verschwörungstheorien, der Verschwörungsmentalität, zusammen.

"Wir haben einen eindeutigen Zusammenhang gefunden", so Pia Lamberty, Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU). "Je stärker die Verschwörungsmentalität einer Person ausgeprägt ist, desto mehr befürwortet diese Person alternative Verfahren und umso mehr lehnt sie konventionelle Heilmethoden wie Impfungen oder Antibiotika ab." Dies sollte bei der Prävention und bei Programmen im Gesundheitswesen berücksichtigt werden.

Eine "Verschwörungsmentalität" gilt unter Psychologen als ein stabiles Persönlichkeitsmerkmal. Für die Interpretation der Ergebnisse gilt der Umkehrschluss aber nicht: Denn nicht jeder, der zu alternativen Heilmitteln greift, glaubt auch an Verschwörungstheorien.

(Quelle: Quintessence News)







### Teneo

## Zusammenspiel in Perfektion

Auf der großen Bühne zählt jeder einzelne Ton. Das nimmt sich Teneo zum Vorbild: Mit der großen Benutzeroberfläche, 6 Instrumentenpositionen sowie der integrierbaren Endodontie- und Implantologiefunktion hält er alle Extras für das volle Leistungsspektrum bereit.

Warum sollten Sie sich mit weniger zufriedengeben?

dentsplysirona.com









## DENTISTA FOKUS

## HERAUSNEHMBARE PROTHETIK

Herausnehmbarer Zahnersatz ist Schnee von gestern? Keinesfalls!

Neue Materialien und Techniken bieten viele Möglichkeiten, um Funktionalität, Ästhetik und Komfort herausnehmbarer Prothetik signifikant zu verbessern. Die Prothese von heute, implantat- oder zahngetragen, hat nur noch wenig mit der Totalen im Wasserglas auf dem Nachttisch unserer Großeltern gemein.

Trotzdem sind auch die psychischen Aspekte für den Patienten nicht außer Acht zu lassen. Mit diesem Thema starten wir in den Fokus dieser Ausgabe.

Die Liste an Beiträgen ist lang und umfasst das gesamte Spektrum herausnehmbarer Prothetik. Lesen Sie aufmerksam, informieren Sie sich. Was hat Ihnen gefallen? Was haben Sie vermisst? Schreiben Sie uns Ihr Feedback, wir sind gespannt!



Ihre Dr. Kristin Ladetzki Chefredakteurin E-Mail: ladetzki@quintessenz.de

## Psychologische Aspekte herausnehmbarer Prothetik

Die Erwartung, einen Patienten mittels eines schönen Zahnersatzes so rehabilitieren zu können, dass die Funktion wiederhergestellt und der Zahnverlust nahezu unsichtbar ist, ist ein positiver und erfreulicher Aspekt der zahnärztlichen Behandlung. Für die Patienten hingegen bedeutet Prothetik meist den vorangegangenen Verlust eigener Zähne.

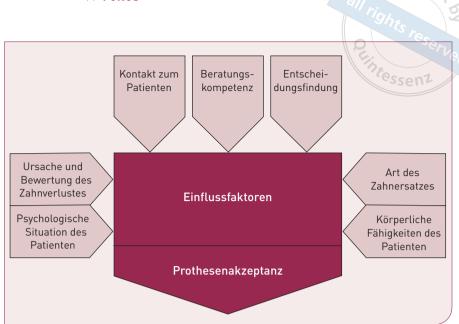
Ursache und Bewertung des Zahnverlusts durch den Patienten stellen einen nicht zu unterschätzenden Einflussfaktor für die prothetische Versorgung dar. Bei Patienten mittleren oder höheren Alters wird der erste Zahnverlust häufig mit dem Beginn des Alterns assoziiert. Wenn dann die Lücke nicht mehr durch festsitzenden Zahnersatz zu schließen ist, werden zusätzlich Kindheitsbilder von Gläsern mit Prothesen der Groß-

eltern wachgerufen. Die Entscheidung, einem Zahnersatz zuzustimmen, hat daher zumindest zum Teil etwas mit der Akzeptanz des Älterwerdens zu tun. Nicht jedem Patienten fällt dieser Schritt leicht.

Insgesamt stellt die psychologische Ausgangssituation des Patienten einen wichtigen Einflussfaktor für die prothetische Versorgung dar. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Einflussfaktoren. Je besser die psychologische Gesamtsituation des Patienten ist, desto wahrscheinlicher wird er sich auch an eine neue Prothese gewöhnen. Eine schwierige psychische Situation begünstigt hingegen nach Marxkors und Müller-Fahlbusch die Entwicklung einer somatoformen Prothesenunverträglichkeit<sup>1</sup>. Eine herausnehmbare Prothese erfordert nach Wolowski, dass Kauen.

Sprechen und die oralen Reflexmuster neu erlernt werden müssen<sup>2</sup>. Dabei erfolgt die Adaptation gemäß Langen in drei Schritten<sup>3</sup>:

- Reizstadium: Die Prothese wird als Fremdkörper wahrgenommen. Der Speichelfluss ist erhöht, Sprechen und Kauen sind z. T. beeinträchtigt. Selten tritt auch Würgereiz auf.
- Partielle Drosselung der Störreize:
   Die Funktionen normalisieren sich, teilweise wird das Fremdkörpergefühl schon "vergessen".
- Vollständige Drosselung der Störreize: Die Prothese wird nur noch beim Einsetzen und Herausnehmen und in besonderen Situationen bewusst wahrgenommen. Der Patient hat sich an die Prothese adaptiert (üblicher Zeitraum: zwei Wochen)<sup>3</sup>.



**Abb. 1** Überblick über wesentliche Faktoren, die das Eingliedern von herausnehmbarem Zahnersatz beeinflussen. Dabei wird vorausgesetzt, dass der Patient in einem altersgemäß guten Allgemeinzustand ist.

Je stärker die psychische Gesamtbelastung des Patienten ist, desto weniger Kapazität besteht für diesen Lernvorgang und desto langsamer erfolgt die Adaptation: Bei aktuell schwieriger psychischer Situation des Patienten kann es durchaus sinnvoll sein, eine prothetische Neuversorgung zu verschieben.

Für die Vorbereitung auf die Protheseneingliederung sind guter Patientenkontakt und hohe Beratungskompetenz wichtige Voraussetzungen: Je besser und vertrauensvoller der Kontakt ist, desto eher wird der Patient den Inhalten der Beratung Glauben schenken. Auch erhält der Behandler nur dann die wesentlichen Informationen über die psychische Gesamtsituation des Patienten und kann sich so in der Beratung adäquat auf ihn einstellen. Gute Beratung erfordert in einer patientengerechten Sprache:

- Informationen über die medizinischen Aspekte, insbesondere über die Vorteile, Risiken und Alternativen,
- Informationen über die wirtschaftlichen Aspekte sowie
- die Darlegung von individuellem Aufwand und Nutzen des Patienten durch die Versorgung.

Je präziser beraten wird, desto besser kann anschließend die heutzutage geforderte partizipative Entscheidungsfindung erfolgen (PEF oder SDM, Shared Decision Making). Hierbei wird – gemeinsam mit dem Patienten – die Versorgung unter Berücksichtigung seiner individuell optimalen Kosten-Nutzen-Relation ausgewählt.

Geringe psychische Belastung und Therapietreue sind in der Prothetik wichtige Faktoren. Härter et al. konnten zeigen, dass onkologische Patienten, die umfassend beraten wurden und ihre Entscheidung mittels partizipativer Entscheidungsfindung getroffen hatten, weniger Ängste und Depressionen zeigten<sup>4</sup>. Auch konnte gezeigt werden, dass die Therapietreue von Patienten nach derartigen Entscheidungen deutlich besser ist.

Die optimale Vorbereitung einer Eingliederung beschreibt dabei bereits in der Beratungsphase in positiven Formulierungen den typischen Vorgang der Eingewöhnung. Während der Adaptationsphase werden dann sowohl Fortschritte als auch typische Schwierigkeiten dem normalen Eingewöhnungsprozess zugeordnet. Dann ist im Verlauf von zwei bis drei Wochen mit der Adaptation zu rechnen.

#### Literatur

- Marxkors R, Müller-Fahlbusch H. Psychogene Prothesenunverträglichkeit – ein nervenärztliches Consilium für den Zahnarzt. München: Hanser, 1976.
- 2. Wolowski A. Psychogene Prothesenunverträglichkeit. In: Wolowski A, Demmel HJ. Psychosomatische Medizin und Psychologie für Zahnmediziner. Stuttgart: Schattauer, 2010.
- Langen D. Psychosomatische Aspekte beim Einfügen von Zahnersatz. Praxis der Zahnheilkunde. München: Urban & Schwarzenberg, 1969.
- Härter M, Buchholz A, Nicolai J et al. Shared decision making and the use of decision aids—a cluster-randomized study on the efficacy of a training in an oncology setting. Dtsch Arztebl Int 2015;112: 672–679.



Dr. Anke Handrock
Coaching & Training, Berlin
E-Mail: info@handrock.de

## Implantatgetragene Prothetik

## Herausnehmbar und dennoch ästhetisch?

Angesichts des demografischen Wandels verliert herausnehmbarer Zahnersatz (ZE) nicht an Bedeutung, aber die Rahmenbedingungen für den praktizierenden Zahnarzt ändern sich.

- Zahnverlust tritt oft erst in hohem Lebensalter ein: Die ZE-Art und -Herstellung werden also entscheidend durch altersbedingte Einschränkungen bestimmt
- Steigender Anspruch: Es wird exzellente Ästhetik und schaukelfreie Prothese bei einfacher Handhabung gewünscht.
- **3.** Erwartung von prothetisch hochwertigen Therapieergebnissen durch Implantate.

#### Bedeutung der Ästhetik

Partieller oder totaler Zahnverlust zieht funktionelle und ästhetische Defizite nach sich und wird von der Mehrheit der Patienten als Handicap empfunden. Zahnärztliche Eingriffe und Zahntechnik können aber heutzutage durch Zahnstellung und -farbe, Zahnsichtbarkeit sowie durch das Zusammenspiel der rot-weißen Ästhetik

individuelle, ästhetische Ergebnisse liefern (Abb. 1). Auch die naturidentische Nachahmung der Weichgewebe mit dentaltechnischen Werkstoffen kann bei Prothesen täuschend echt simuliert werden (Abb. 2).

## Ästhetische Aspekte in der Planungsphase

Implantatgetragener herausnehmbarer ZE hat sich mit hoher Erfolgsrate und Patientenzufriedenheit fest etabliert<sup>1</sup>. Die Therapieplanung soll am Patientenwunsch, -alter, Gesundheitszustand und an der ökonomischen Situation adaptiert werden (Abb. 3). Durch eine Modellanalyse und das Aufstellen (Set-up) von Zähnen lässt sich sehr gut feststellen, ob die vom Patienten gewünschte Ästhetik realisierbar ist oder zusätzliche Maßnahmen (Erhöhung der Vertikalen, Implantatinsertionen bzw. räumliche Verteilung der Pfeiler usw.) erforderlich sind. Spezielle Softwareprogramme können eine Gesichtsanalyse nach ästhetischen Parametern durchführen (www.digitalsmiledesign.com), und das dynamische Lippenspiel in Relation zu den virtuell eingeblendeten Zähnen kann unter Benutzung von Patientenvideos analysiert werden (http://kapanu.com).

#### Rekonstruktion der Vertikalen

Eine zu geringe vertikale Kieferrelation generiert eine zusätzlich progene Komponente des zu weit nach kranial rotierenden Unterkiefers (Abb. 5a). Zur Vermeidung einer Fehlplanung sollte bei einer ausgeprägten Progenie eine Erhöhung der Vertikalen oder zumindest eine Modifizierung (Unterfütterung, Zahnumstellung) vorgeschaltet werden (Abb. 5b).

#### **Implantatverankerung**

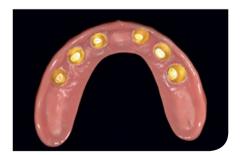
Die Rehabilitation mit implantatgetragenem herausnehmbarem ZE stellt eine langfristig stabile Behandlungsoption dar, die mit steigender Patientenzufriedenheit einhergeht<sup>2</sup>. Dies geht auch aus retrospektiven Studienergebnissen hervor: kumulative Implantatüberlebensrate von 91,7 % nach 8 Jahren Follow-up [Median: 8 Jahre [3–16 Jahre]] für implantatgetragenen herausnehmbaren ZE bei Kennedy-Klasse I³ sowie Implantatüberlebensrate bei steggetragenem



**Abb. 1** Oberkieferprothese mit natürlich wirkender Ausgestaltung.



**Abb. 2** Simuliertes Weichgewebe einer implantatgetragenen Oberkieferprothetik.



**Abb. 3** Doppelkronengestützte Suprastrukturen verbessern den Tragekomfort und weisen eine hohe Präzision und Stabilität auf, sind allerdings sehr kostenintensiv.





**Abb.** 4a und b Mit dem Aufstellen (Set-up) einer Prothese wird beurteilt, ob die vom Team gewünschte Ästhetik realisiert werden kann oder zusätzliche Maßnahmen notwendig sind: vorher (a); nachher (b).

- Weichgewebes mit modernen Prothesenkunststoffen und/oder Verblendkeramiken eine zahntechnische Herausforderung.
- Grundvoraussetzung für die Stabilität und Entzündungsfreiheit beteiligter Zähne oder Implantate und somit auch für den Langzeiterfolg der Versorgung sind leicht und effektiv durchführbare Mundhygienemaßnahmen.





**Abb. 5a und b** Korrektur der zu niedrigen vertikalen Kieferrelation mit sofortiger Verbesserung der Gesichtsproportion: vorher (a); nachher (b).

ZE von 99 % nach  $59.2\pm26.9$  Monaten in Kombination mit einer sehr guter periimplantären Gewebesituation<sup>4</sup>.

Lokatoren sind die am häufigsten verwendeten Retentionselemente<sup>5</sup>, bieten die Vorteile des geringen zahnärztlichen und zahntechnischen Aufwands, zeichnen sich durch gutes klinisches Verhalten aus<sup>6</sup> und stehen im Zusammenhang mit hoher Patientenzufriedenheit sowie Steigerung der Lebensqualität<sup>7</sup>. Andererseits werden übermäßige Abnutzung, Retentionsverlust und hohe Nachsorge nicht selten beobachtet<sup>8–10</sup>. Auch der kombinierte implantat-zahngetragene heraus-

nehmbare Teleskop-ZE zeigt sich als zuverlässige Therapiemodalität<sup>11</sup>.

#### **Fazit**

- Die häufigste Indikation für implantatverankerten, herausnehmbaren
  ZE im OK sind hohe ästhetische
  Anforderungen, die bei ausgeprägter
  Knochenatrophie meist nicht vorhersagbar realisiert werden können.
- Unabhängig vom Verankerungselement (Steg, Kugelkopf, Magnet, Konuskrone) ist die Simulation des

#### Literatur

- Emami E, Heydecke G, Rompre PH, de Grandmont P, Feine JS. Impact of implant support for mandibular dentures on satisfaction, oral and general health-related quality of life: a metaanalysis of randomized-controlled trials. Clin Oral Implants Res 2009;20:533–544.
- Bassetti RG, Bassetti MA, Kuttenberger J. Implant-Assisted Removable Partial Denture Prostheses: A Critical Review of Selected Literature. Int J Prosthodont 2018;31:287–302.
- Jensen C, Meijer HJA, Raghoebar GM, Kerdijk W, Cune MS. Implant-supported removable partial dentures in the mandible: A 3–16 year retrospective study. J Prosthodont Res 2017;61:98–105.
- Krennmair G, Krainhofner M, Piehslinger E. Implant-supported mandibular overdentures retained with a milled bar: a retrospective study. Int J Oral Maxillofac Implants 2007;22:987–994.
- Kronstrom M, Carlsson GE (2017).
   An International Survey among Prosthodontists of the Use of Mandibular Implant-Supported Dental Prostheses. J Prosthodont 2017;doi: 10.1111/jopr.12603.
- Kappel S, Giannakopoulos NN, Eberhard L, Rammelsberg P, Eiffler C. Immediate Loading of Dental Implants in Edentulous Mandibles by Use of Locator<sup>®</sup> Attachments or Dolder<sup>®</sup> Bars: Two-Year Results from a Prospective Randomized Clinical Study. Clin Implant Dent Relat Res 2016;18:752–761.
- Fernandez-Estevan L, Montero J, Selva Otaolaurruchi EJ, Sola Ruiz F. Patient-centered and clinical outcomes of mandibular overdentures retained with the locator system: A prospective observational study. J Prosthet Dent 2017;117:367–372.

- 8. Abi Nader S, de Souza RF, Fortin D, De Koninck L, Fromentin O, Albuquerque Junior RF. Effect of simulated masticatory loading on the retention of stud attachments for implant overdentures. J Oral Rehabil 2011;38:157–164.
- Evtimovska E, Masri R, Driscoll CF, Romberg E. The change in retentive values of locator attachments and hader clips over time. J Prosthodont 2009;18:479–483.
- Kleis WK, Kammerer PW, Hartmann S, Al-Nawas B, Wagner W. A comparison of three different attachment systems for mandibular two-implant overdentures: one-year report. Clin Implant Dent Relat Res 2010;12:209–218.
- Lian M, Zhao K, Feng Y, Yao Q. Prognosis of Combining Remaining Teeth and Implants in Double-Crown-Retained Removable Dental Prostheses: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Oral Maxillofac Implants 2018;33:281–297.



**Dr. Georgia Trimpou**E-Mail: trimpou@em.uni-frankfurt.de

#### Beide:

Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Carolinum) der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M. Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie



Dr. Amira Begić

## Miniimplantate sind bewährt

Ein unzureichender Prothesenhalt schränkt die Lebensqualität unserer Patienten stark ein. Die Behandlung mit Standardimplantaten ist aber oft aufgrund des reduzierten Knochenangebots nicht möglich oder die Patienten schrecken vor großen chirurgischen Eingriffen und hohen Kosten zurück. Hier haben sich Miniimplantate als eine minimalinvasive und kostengünstige Alternative zu Standardimplantaten sehr gut bewährt<sup>1</sup>.

Miniimplantate werden als Implantate mit einem Durchmesser < 2,7 mm definiert und können ohne vorheriges Stanzen transgingival inseriert werden. Dadurch bleiben die postoperativen Schmerzen äußerst gering und es kommt nicht zu Nachblutungen oder Wundinfektionen (Abb. 1). Bei geringer Erfahrung oder spitzem Kieferkamm erfolgt ein krestaler Schnitt und wenige Millimeter werden aufgeklappt. Dennoch bleibt der Eingriff minimalinvasiv. Selbst multimorbide Patienten in hohem Alter stellen

daher nicht zwingend eine Kontraindikation dar: Die älteste Patientin (93 Jahre) wurde von uns direkt im Altersheim mit Miniimplantaten versorgt.

Die etwas höhere Verlustrate gegenüber Standardimplantaten wird dadurch relativiert, dass ein gelockertes Miniimplantat keine folgenschwere Konsequenzen hat: Das Implantat wird einfach herausgedreht und, falls nötig, ein paar Millimeter weiter durch ein neues ersetzt. Es resultieren keine großen Knochendefekte wie bei herausgefrästen Standardimplantaten und die Prothese bleibt weiterhin in Funktion. Wir sind der Meinung, dass Implantatverluste überwiegend belastungsbedingt sind, z. B. bei Bruxern oder wenn die Prothesenfrontzähne weit vestibulär des Kieferkamms stehen. Minimplantate sollten daher immer so lang wie möglich gewählt werden<sup>1</sup>.

Die Kombination aus einteiligen Implantaten mit herausnehmbarem Zahnersatz ist insbesondere für ältere Pa-



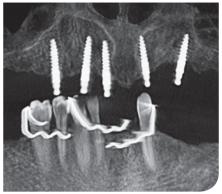
Abb. 1 Ein Tag nach transgingivaler Implantation: Von der Behandlung zeugen nur noch kleine Hämatome der Anästhesie-Einstiche, bedingt durch die Einnahme von ASS.



Abb. 2 Das Instrumentarium besteht lediglich aus einer Ratsche und einem sterilen Einmal-Pilotbohrer.



Abb. 3 Unmittelbar nach dem Setzen der Miniimplantate und Einbau der Gehäuse wurde der Prothesenrand geringfügig eingekürzt. Nach Einheilung der Implantate kann die Prothese komplett gaumenfrei geschliffen werden. Bei dünnen Prothesen sollte eine Metallverstärkung eingebaut werden, um Brüche zu vermeiden.



**Abb. 4** Ausschnitt aus Kontrollaufnahme nach Implantation.



Abb. 5 Bei flapless gesetzten Miniimplantaten bietet sich eine DVT zur Kontrolle des korrekten Sitzes an. Da mit dem Pilotbohrer nur die Kompakta eröffnet wird, können u. U. selbstschneidende Implantate beim Eindrehen vestibulär den Alveolarkamm perforieren und dort nur noch subperiostal liegen.

tienten einfach zu pflegen. Dennoch empfiehlt es sich, die Patienten halbjährlich zur Prophylaxe einzubestellen, um den Zahnersatz auf Speisereste am Prothesenlager oder insuffizient gewordene Gummiringe in den Gehäusen zu kontrollieren. Die Prothese muss dann unterfüttert und die Ringe müssen ausgetauscht werden, um die Implantate nicht zu überlasten.

Das benötigte Instrumentarium für Miniimplantate ist überschaubar: ein Einmal-Pilotbohrer zum Perforieren der Kortikalis und eine Drehmomentratsche zum Eindrehen des Implantats (Abb. 2). Auch bei Miniimplantaten ist eine gute Primärstabilität notwendig, um sie sofort belasten zu können. Im Oberkiefer ist es daher sicherer, die Prothese zunächst nur weich zu unterfüttern und die Gehäuse ca. drei Monate später einzubauen. In fast allen Fällen kann die bereits vorhandene Prothese weiterverwendet werden, was den Patienten sehr entgegenkommt. Vorzugsweise sollte diese aber besser langfristig in Reserve gehalten und eine neue mit Metallverstärkung angefertigt werden. Denn durch den Einbau der Gehäuse in die Prothese kommt es nicht selten zu Brüchen (Abb. 3).

#### **Fazit**

Aufgrund des geringen Zeit- und Materialaufwands kann man dem Patienten mit Miniimplantaten eine im Vergleich zu Standardimplantaten kostengünstige Behandlung anbieten und gleichzeitig sehr rentabel arbeiten. Trotz des minimalinvasiven Eingriffs muss sich der Behandler jedoch auch hier mit der Patientensituation auseinandersetzen. Ein Blick auf die alte Prothese und den PAR-Status sind essenziell: Vorsicht ist geboten z. B. bei plangeschliffenen Prothesenzähnen, einseitigem Kreuzbiss oder erfolgloser PAR-Therapie. Äußerst hilfreich ist zudem eine DVT oder ein Dental-CT, um den Eingriff mit/ohne Flap sowie die Implantatlängen präoperativ gut planen zu können (Abb. 4 und 5).



Dr. Sarah Anderhofstadt

Zahnarztpraxis Dr. Forstner & Partner,
Burgau

E-Mail:
s.anderhofstadt@praxis-dr-forstner.de

#### Literatur

 BDIZ EDI 11. Europäische Konsensuskonferenz in Köln. Update: Kurze, angulierte und durchmesserreduzierte Implantate. 2016; https://www.bdizedi. org/bdiz/web.nsf/gfx/C3CE41F6889FA9F-7C12580B9004211E9/\$file/BDIZ\_Leitfaden 2016.pdf. Letzter Zugriff: 28.09.2018.

## Präprothetische Maßnahmen bei herausnehmbarem ZE



Herausnehmbarer Zahnersatz (ZE) will geplant sein! Nur so wird die Zufriedenheit des Patienten mit der neuen Restauration erreicht. Ergänzend zur Kaufunktion sind Sprechfunktion und Gesichtsmimik in die Planung einzubeziehen. Im Artikel werden Orientierungshilfen und Lösungswege vorgestellt.

Die meisten Patienten haben aufgrund fehlender Zähne eine kraniomandibuläre Dysfunktion. Häufig kauen sie auf der bezahnten Kieferseite und bedingen damit eine einseitige Kräftigung des gegenüberliegenden M. pterygoideus lateralis (hier im Weiteren: Lateralis). Bei prothetischer Therapie der unbezahnten Seite kommen diese Patienten häufig mit dem neuen ZE nicht zurecht. Der zur anderen Seite arbeitende Lateralis ist erschlafft. Dadurch entsteht auf der Kauseite ein Kompressionsgelenk, während das gegenüberliegende Gelenk distrahiert wird (Abb. 1). Hieraus resultiert oft eine zu hohe vertikale ZE-Dimension auf der Distraktionsseite, da die Unterkieferregistrierung in kraniomandibulärer Dysfunktion erfolgt und der ZE entsprechend hergestellt wird:

Kauen auf der neuversorgten Seite ist dann nur bedingt möglich, da die Zahnstellung durch die Rotationsverschiebung des UK angepasst wurde. Diese hat Thielemann in seinem Diagonalgesetz an bezahnten Patienten beschrieben (Abb. 2); Gleiches passiert bei Patienten mit ZE.

#### Orientierungshilfe: Mundöffnung

Eine einfache Möglichkeit zum Überprüfen der funktionellen Gegebenheiten ist der CMD-Check nach Ahlers und Jakstat<sup>1,2</sup>. Um Asymmetrien zu erkennen, sollte der Patient den Mund langsam öffnen. Bei einer kraniomandibulären Funktion öffnet der Lateralis zunächst den UK ca. 25-30 mm und anschließend die Mundbodenmuskulatur bis zur maximalen Mundöffnung von ca. 50 mm. Bei einseitiger Lateralisschwäche (immer mit Kompressionsgelenk assoziiert) weicht die Mundöffnung auf den ersten 30 mm zur Kompressionsseite ab. Die Schwäche wird von der gegenüberliegenden Mundbodenmuskulatur kompensiert. Dies wiederum beeinflusst die Zungenfunktion (Sprachund Kaufunktion) und verursacht u. a. das Gefühl der "Zungenenge" auf einer Seite. Ist die Mundöffnung zunächst gerade und weicht erst bei ca. 30 mm ab, geht die Diskrepanz mit einer kontralateralen Schwäche der Mundbodenmuskeln einher.

Bei einseitiger Lateralisschwäche mit dazugehörendem Kompressionsgelenk kommt es zu einer UK-Rotationsbewegung zu dieser Seite. Folglich wird der ZE entsprechend angepasst und führt zu einem nicht funktionierenden ZE. Dabei abradiert der Oberkiefereckzahn auf der Kompressionsseite, während der gegen-





**Abb. 1a und b** Kompressionsseite (a): Kondyle in dorsokraniallateraler Position, komprimierter retrodiskaler Raum (schlechter metabolischer Status), verringerte Vertikaldimension, Abrasionen, keilförmige Defekte; Distraktionsseite (b): Kondyle in ventrokaudalmedialer Position, offener retrodiskaler Raum (schlechter metabolischer Status).





**Abb. 2a und b** Thielemann'sches Diagonalgesetz: Ansicht von vorn (a) und von dorsal (b). Der rechte palatinale Höcker ist frakturgefährdet.







Abb. 3a bis c Herstellung einer Snap-on-Schiene als temporärer Zahnersatz zum Ausgleich der Kieferrelation/Okklusion. (Zahntechnik Mehlhorn, Berlin)

überliegende Eckzahn länger und nach lingual gestellt wird, da der UK verschoben ist und eine Öffnung im Bereich der Frontzähne folgt.

#### Orientierungshilfe: Sprechprobe

Eine weitere sinnvolle Untersuchung ist die Sprechprobe: Der Patient sollte von 50 bis 60 zählen. Bei dysfunktionalem Lateralis wird der Patient den UK in Richtung Kompressionsgelenk versetzen. Bei kraniomandibulärer Dysfunktion muss entschieden werden, ob diese aufgelöst werden kann oder nicht. So wird beispielsweise bei Patienten nach Tumorentfernung und umfangreichen Resektionen oder mit ausgeprägten Narbenzügen nach Entfernen von Implantaten eine Auflösung nur bedingt möglich sein. Hier ist man angehalten, Kompromisse aufzudecken und mit dem Patienten zu "verhandeln".

#### Auflösen der kraniomandibulären Dysfunktion

Elementar zur Auflösung der kraniomandibulären Dysfunktion ist die Kräftigung der schwachen Muskulatur. Nur so wird der Patient die UK-Position halten können. Der Muskel ist die dominante Determinante. Konkurrieren Muskel und Knochen, wird der Muskel gewinnen. Das bedeutet: Wird die Muskelfunktion nicht rehabilitiert, frakturiert der Zahnersatz.

Zur Wiederherstellung der Lateralisfunktion haben sich zwei Behandlungswege etabliert:

- 1. Mit dem Anheben der vertikalen Dimension auf der Kompressionsseite (Snap-on-Schiene) wird der Höhenverlust der Abrasion ausgeglichen und die Lateralisfunktion rehabilitiert (Abb. 3).
- 2. Mit dem Einschleifen der Laterotrusion in Richtung Distraktionsgelenk wird der Unterkiefer zentriert.

In jedem Fall bekommt der Patient Übungen gezeigt, mit denen die Funktion der geschwächten Kieferöffner gekräftigt und die Unterkieferposition stabilisiert werden kann.

## Funktionstherapeutischer temporärer Zahnersatz

Die Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) empfiehlt beim Verändern der Kieferrelation und/oder Okklusion, den Patienten mit Langzeitprovisorien (funktionstherapeutischer ZE) zu versorgen: Die therapeutische Veränderung wird risikoarm erprobt. Gegebenenfalls können Korrekturen vorgenommen werden. Die funktionstherapeutische Maßnahme mit temporärem ZE kann mehrere Monate dauern. Danach erfolgt das Herstellen und Eingliedern des definitiven ZE.

**Tipp:** Bei CAD/CAM-gestützter Fertigung des temporären ZE können CAD-Daten ggf. für den definitiven ZE genutzt wer-

den. Außerdem kann der während der funktionstherapeutischen Phase validierte ZE digital erfasst und das Funktionsmuster in die definitive Restauration übernommen werden.

#### **Fazit**

Bei der Planung eines herausnehmbaren ZE sind funktionsdiagnostische Maßnahmen unentbehrlich. Gerade Patienten mit einseitigen Freiendlücken haben in den meisten Fällen eine kraniomandibuläre Dysfunktion. Diese gilt es, vor der ZE-Herstellung zu diagnostizieren und im besten Falle aufzulösen.

### Literatur

- 1. Ahlers O. CMD-Screening erkennt Untersuchungsbedarf. ZWP 2015; 11:58-63.
- Ahlers MO, Jakstat HA. CMDcheck -CMD-Kurzbefund für Windows. Version 2.1. Hamburg: dentaConcept; 2007.



Dr. Andrea Diehl, M. Sc.

CMD-Kompetenzzentrum Berlin

E-Mail: zahnmedic@me.com

## Möglichkeiten der Geroprothetik



Durch die demografische Entwicklung wird die zahnmedizinische Versorgung älterer Patienten immer wichtiger. Diese brauchen in der Zahnarztpraxis oftmals eine besondere Betreuung. In der Geroprothetik gilt bei der Planung des Zahnersatzes (ZE) die lebenslange Sicherung des oralen Komforts mit angemessenen Behandlungsmaßnahmen als grundsätzliches Behandlungsziel. Sämtliche Konzepte von festsitzend bis abnehmbar, mit und ohne Implantate, können zur Anwendung kommen.

#### Ältere Patienten

Senioren sind infolge einer geringeren Adaptationskapazität oft weniger flexibel und gewöhnen sich langsamer an neue Situationen, sodass neuer ZE zunächst als störend empfunden wird, obwohl er funktionstüchtiger ist als der alte, der dennoch oft lieber weiter getragen wird. Man sollte dann den älteren Menschen ermutigen, sich langsam an den neuen ZE zu gewöhnen. Mit zunehmendem Alter nehmen auch die Sinneswahrnehmungen wie Sehen und Riechen ab und die manuelle Geschicklichkeit und Feinmotorik sind eingeschränkt, was sich auf die Pflege von Zähnen und Zahnersatz negativ auswirken kann. Beide sollten aber täglich gut gesäubert werden. Dafür stehen spezielle Prothesen- und Handbürsten mit handlichen Griffen zur Verfügung.

Wurzelkaries ist neben parodontalen Erkrankungen der häufigste Grund für den Zahnverlust im Alter und kann durch entsprechende Prophylaxemaßnahmen minimiert werden. Deshalb muss der ältere Patient regelmäßig zur Mundhygiene angeleitet und Kontrolle einbestellt werden.

Eine besondere Herausforderung stellt zudem die zahnärztliche Versorgung in Pflegeheimen dar. Leider sind junge Zahnmedizinabsolventen meist nur unzureichend auf die Berücksichtigung der mit zunehmendem Alter verbundenen allgemeinmedizinischen Aspekte vorbereitet.

Folgende Überlegungen sind vor Behandlungsbeginn eines älteren Patienten wichtig:

- Wie konstruiert man den ZE so einfach wie möglich, damit für Patient und Pflegepersonal das Herausnehmen und auch die Pflegemaßnahmen leicht machbar sind?
- Die Planung muss die manuelle Geschicklichkeit sowie das Sehvermögen des Patienten berücksichtigen, z. B. können Riegelkonstruktionen in der Handhabung für ältere Menschen schwierig sein.
- Prospektiv planen: Falls der eine oder andere Pfeiler verlorengeht, sollte ein Umbau ohne großen Aufwand möglich sein.
- Können Implantate an strategischen Positionen die Prognose des Zahnersatzes verbessern?
- Sind mit Implantaten ein besserer Prothesenhalt und damit eine bessere Ernährung erzielbar?

#### Therapeutisches Behandlungsspektrum in der Geroprothetik

Die prothetische Zahnmedizin kann dem Patienten die unterschiedlichsten Behandlungskonzepte anbieten – von festsitzend bis abnehmbar, mit und ohne Implantate. Bei der Wahl gilt im Allgemeinen: Je jünger der Patient ist und je mehr Pfeiler vorhanden sind, umso öfter wird ein festsitzender ZE angestrebt. Andererseits entschließt man sich eher für einen herausnehmbaren ZE, je mehr Zähne fehlen und je schlechter ihr parodontaler Zustand ist.

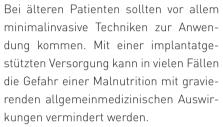
Neben der Anzahl und Position der Zähne im Zahnbogen und im Gegenkiefer ist auch die Fähigkeit des Patienten zur adäquaten Mundhygiene ein Faktor bei der Therapieentscheidung – ebenso wie dessen Wünsche und Bedürfnisse.

Herausnehmbarer ZE bietet gegenüber festsitzender Prothetik den Vorteil, dass er sehr einfach und kostengünstig repariert werden kann. Auch können zu extrahierende Zähne durch Umgestaltung problemlos ersetzt werden. Sämtliche Varianten – einfache Modellgussprothesen, Geschiebearbeiten, Doppelkronentechnologie, Hybridprothesen auf Zahnwurzeln oder Implantaten sowie konventionelle Totalprothesen – können zur Anwendung kommen.

Die Abbildungen 1 bis 3 zeigen einen typischen Patientenfall: Der 82-jährige Patient hat im Oberkiefer einen letzten Zahn (14) und im Unterkiefer zwei Zähne (33, 37) sowie eine dental nicht abgestützte Klammerprothese. Im OK wurden der Zahn extrahiert und eine Totalprothese angefertigt, im UK die verbliebenen Zähne prothetisch neu versorgt, um den Halt der UK-Prothese zu verbessern.

Insbesondere wenn mit konventioneller Prothetik kein ausreichender Prothesenhalt erzielt werden kann, bietet das Setzen von Implantaten gute Lösungen. Abhängig von der Zahl und Lokalisation der Implantate gibt es dabei einfache Konzepte mit Einzelattachments bis hin zu aufwendigeren Stegkonstruktionen.

**Abb. 1** Ausgangssituation eines 82-jährigen Patienten: Da die Unterkieferklammerprothese an den Zähnen nicht abgestützt ist, kam es zum Absinken der Prothese mit Stufenbildung zwischen Zahn und Prothese.



Auch wenn derzeit die Zahl rein schleimhautgetragener Prothesen rückläufig ist, wird durch die demografische Entwicklung wieder mit einer Zunahme gerechnet. Die Totalprothetik wird aber anspruchsvoller werden, denn die knöcherne Ausgangssituation bei prothetischer Versorgung ist heute, da Zähne meist infolge von parodontalen Erkrankungen verloren gehen und der Alveolarfortsatz bei deren Extraktion bereits weitgehend resorbiert ist, schlechter als früher.



**Abb. 2** Im Unterkiefer wurden die zwei vorhandenen Zähne neu versorgt (33: Wurzelkappe; 37: Vollqusskrone mit Fräsung).

**Abb. 3** Patient am Behandlungsende mit Versorgung einer Totalprothese im OK und einer Hybridprothese im UK.

#### Fazit für die Praxis der Geroprothetik

- Ein gesundes und funktionsfähiges stomatognathes System trägt sehr viel zur Lebensqualität des älteren Menschen bei.
- Zum zahnärztlichen Therapiespektrum für ältere Patienten gehören regelmäßige professionelle Mundhygiene, konservierende sanierende Tätigkeiten, implantologische oralchirurgische Eingriffe bis zur Prothetik mit allen Facetten von festsitzendem bis zum abnehmbaren Zahnersatz.
- Prospektive Planung mit Blick auf eine problemlose Erweiterungsmöglichkeit bei erneutem Zahnverlust ist zwingend nötig.

 Regelmäßige Nachsorge durch Einbestellen ist äußerst wichtig, aber leider nicht immer zuverlässig zu gewährleisten.



Univ.-Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert Universitätsklinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung, Medizinische Universität Innsbruck

E-Mail: ingrid.grunert@i-med.ac.at

# Warum bis zum nächsten Ausfall warten? Warum Ihr Praxisteam mit Verwaltung überladen? Warum Zahlungsverzug riskieren?

0711 96000-255 | www.dzr.de/sicherheit

## Adhäsivattachments zur Verankerung Von der Planung zum Erfolg



Zu den häufigsten schwerwiegenden Komplikationen bei Geschiebekonstruktionen zählt die epigingivale Fraktur des geschiebetragenden überkronten Pfeilerzahns<sup>1</sup>. Durch die Einführung der Adhäsivtechnik hat sich die subtraktiv ausgerichtete Zahnheilkunde mit einer makromechanischen Retention von Restaurationen mit klassischen Zementen zu einer minimalinvasiven, defektorientierten Vorgehens- und Versorgungsform gewandelt2. Die geringe Invasivität der adhäsiven Präparation und Befestigung hat einen positiven Effekt auf die Vitalerhaltung der Pulpa und gewährleistet eine maximale Retention3. Hieraus resultiert ein Wandel in der festsitzenden Prothetik zu weniger invasiven Therapieformen<sup>2</sup>.

#### Klassische Geschiebe vs. Adhäsivattachments

Extrakoronale Stabgeschiebe aus Kunststoff werden mit einem Cr-Co-Mo-Metallflügel (Stärke 0,5–0,7 mm) vergossen und als Primärteil auf die orale Zahnschmelzfläche der Ankerzähne adhäsiv befestigt. Eine zirkuläre Stufe als Stabilisierungsfräsung sichert über einen Schubverteilungsarm am Sekundärteil die definitive



**Abb. 1** Statische Kontaktpunkte (rot) sowie freie Zahnschmelzfläche (schwarz).

Endlage des Zahnersatzes. Bei Adhäsivattachments ist es nicht notwendig, zwei Pfeilerzähne zu verblocken, sodass eine Zahnfraktur wie bei herkömmlichen Geschiebekonstruktionen bisher noch nicht erwähnt wurde<sup>4</sup>. Als Komplikation geht man höchstens von einem Loslösen des Metallattachments aus.

#### Vorgehensweise

#### Diagnostik und Planung

Vitale kariesfreie Zähne mit ausreichendem Zahnschmelzangebot und knöchernem Restattachment von mind. 8 mm bei einer Sondierungstiefe ≤ 4 mm und einem Lockerungsgrad < 2 sind geeignet. Präprothetisch werden die statische und dynamische Okklusion im Bereich der anzulegenden Flügelpräparation mit Blaupapier und Zinnfolie (0,5 mm) überprüft und zur Visualisierung auf ein Situationsmodell übertragen. Eine Haftfläche von ca. 30 mm² in gesundem Zahnschmelz ist erforderlich (Abb. 1) und ergibt pro mm² eine Haftkraft von 9 Newton.

Vor der eigentlichen Präparationssitzung erfolgt nach Bissregistrierung eine Anprobe der aufzustellenden Zähne. So können die notwendige Ausdehnung



**Abb. 2** Übertragung der Kontaktpunkte und der freien Zahnschmelzfläche auf die Zähne.

der Metallflügel und Positionierung der Patrizen im Fräsgerät vorab bestimmt werden: 3 mm Höhe plus 1 mm zusätzlicher Platzbedarf von kranial für das Sekundärteil sind erforderlich. Die Patrizenbasis sollte auf der Aleolarkammschleimhaut aufliegen und zur Approximalfläche des Pfeilerzahns Platz für die Reinigung mittels Interdentalraumbürste aufweisen<sup>5</sup>.

#### Präparation und Provisorium

Auf den zu präparierenden Zähnen werden die statischen und dynamischen Kontakte mit einem Stift rot und die gesamte freie, zu präparierende Fläche schwarz angemalt. Die Präparation im palatinalen bzw. okklusalen Schmelz ist ca. 0,2 mm tief und endet inzisal und zervikal in einer leichten supragingivalen Hohlkehle. Eckzähne erhalten eine seichte Kugelpräparation (Noppe) oberhalb des Cingulums, Prämolaren einen ca. 2 x 3 mm breiten und 0,5 mm tiefen okklusal-approximalen Kasten als Auflage für das Sekundärteil. Parallel zueinander ausgerichtete und im Verlauf der Zahnachse leicht konische 0,5 mm tiefe Retentionsrillen mesial und distal dienen als Führungsrille und zur Versteifung des Metallflügels und schützen vor abschälenden Kräften und Lösen des Klebeverbunds (Abb. 2)5.

Die Präparationsabformung erfolgt mit individuell hergestelltem Abformlöffel – eine provisorische Versorgung oder Schutz der präparierten Flächen über Fluoridierungsmaßnahmen ist nicht nötig.

#### Qualitätssicherung

Der Zahnarzt kontrolliert die Wachsmodellation des Attachments und die Positionierung, Gestaltung und Mindestmaße der Patrize.

Neben der Kontrolle des korrekten Sitzes der Primärteile bei einer max. Unterschichtungsstärke der Replika von 0,1 mm² erfolgt erneut die Anprobe der aufgestellten Zähne. Bei der Gesamtanprobe wird das sichere Einrasten des Modellgussgerüsts über den Schubverteilungsarm in seiner Endposition auf der zervikalen Stufe des Primärteils überprüft.

#### Adhäsive Befestigung

Nach Säuberung der Primärteile mit Alkohol wird die Klebefläche des Metallflügels mit  $50 \, \mu m \, Al_2O_3$ -Pulver bei einem Druck von ca. 2,0-2,5 bar abgestrahlt.

Der präparierte Schmelzanteil wird gereinigt, ca. 60 sek mit 36%iger Phosphorsäure konditioniert, abgesprüht, getrocknet und anschließend mit einem Adhäsiv benetzt. Ein DC-Befestigungskompositzement wird auf den Metallflügel appliziert, der Zahnersatz eingegliedert, die marginalen Randbereiche werden kurz angehärtet und die Restauration für die Gesamtdauer der Polymerisation durch den Behandler in situ gehalten. Das Aufbringen eines Glyzeringels schützt vor der Bildung einer Sauerstoffinhibitionsschicht. Der Zahnersatz bleibt bis zum Folgetag in situ.

#### Recall

Einen Tag später wird der Zahnersatz entfernt, das Ein- und Ausgliedern geübt und der Patient in die Pflege mit Interdentalbürstchen am Geschiebe unterwiesen (Abb. 3). Es folgen halbjährliche Recallintervalle.







Abb. 3a bis c Ansichten der eingegliederten Metallattachments im Mund: Primärteile mit zervikaler Stufe, Schubverteilungsarm am herausnehmbaren Zahnersatz.

#### Literatur

- Studer SP, Mäder C, Stahel W, Schärer P. A retrospective study of combined fixed-removable reconstructions with their analysis of failures. J Oral Rehabil 1998;25:513–526.
- Edelhoff D, Beuer F, Stimmelmayr M, Güth J. Minimalinvasive Behandlungskonzepte in der festsitzenden Prothetik. Quintessenz 2014;65:589–600.
- Beier US, Kapferer I, Burtscher D, Dumfhart H. Clinical performance of porcelain laminated veneers for up to 20 years. Int J Prosthodont 2012;25:79–85.
- 4. Strub JR, Kern M, Türp JC, Witkowski S, Heydecke G, Wolfart S. Curriculum Prothetik. Band 3. Kapitel 34: Einführung in die Geschiebeprothetik. Berlin: Quintessenz 2011:768–769.

5. Sasse M, Kern M. Clinical outcome of resin-bonded attachments for precision-retained removable dental prostheses.

J Dent Res 2009;88:Abstr No 2924.



**Dr. Daniela Bogena**Zahnarztpraxis, Bremen
E-Mail: dani@dr-bogena.de,
danibogena@gmail.com

## Digitale Totalprothesen



Im Zeitalter der Implantate ist die Totalprothetik zum Stiefkind der deutschen
Zahnheilkunde geworden. In der Folge
ist fast die Hälfte aller Totalprothesenträger in Deutschland unzufrieden mit
ihrer Situation. Die Herstellung einer
funktionsgerechten Totalprothese (TP)
erfordert ein umfangreiches zahnmedizinisches Wissen in den Bereichen der
Ästhetik, Phonetik und der Funktion.
Dieser Artikel untersucht den Beitrag
der digitalen Technik zur Optimierung
der TP-Herstellung und deren Nutzen
für Zahnarzt und Patient.

#### **Abformung**

Eine digitale Abformung des zahnlosen Kiefers wird auch in Zukunft nicht möglich sein, wenn Bereiche der beweglichen Schleimhaut erfasst werden sollen. Für den Saugeffekt ist es notwendig, den Prothesenrand im Oberkiefer in die bewegliche Schleimhaut zu legen. Ein stark atrophierter Unterkiefer bietet in vielen Fällen nur ein sehr schmales Band an fester Gingiva auf der Kieferkammmitte, was zwangsläufig eine Ausdehnung in die bewegliche Schleimhaut erfordert. Funktionsbewegungen sind bisher nur durch herkömmliche Abformungen zu erfassen<sup>1</sup>.

Die funktionelle Erstabformung geschieht herkömmlich mit konfektionierten Löffeln und einem Silikonmaterial. Nach individueller Anamnese werden die alten Prothesen vermessen und vorläufige Werte für die Positionierung der Zähne festgelegt. Die individuellen Löf-

fel mit den vorgegebenen Werten für die Bisswälle werden im 3-D-Druckverfahren hergestellt (Abb. 1). Die definitiven Funktionsabformungen finden wieder herkömmlich mit individueller Gestaltung der Funktionsränder statt (Abb. 2). Im Anschluss erfolgen eine vorläufige Kieferrelationsbestimmung und die Festlegung der vertikalen Dimension der Prothesen (Abb. 3). Die Abformungen werden im Labor gescannt und der Datensatz für die Prothesenbasen erstellt.

#### Zahnaufstellung

Kann die exakte Positionierung der Zähne von der alten Situation nicht übernommen werden, müssen neue Phone-



Abb. 1 3-D-gedruckte Löffel mit Bisswällen.



Abb. 2 Funktionelle Abformung.



Abb. 3 Bestimmung der Vertikaldimension.

tik- bzw. Ästhetikschablonen gedruckt werden, die dann bereits auf Basis des vorhandenen Datensatzes hergestellt werden können. Ein Gesichtsscan mit der Exocad-Software (Fa. Zirkonzahn, Gais, Italien), ermöglicht die individuelle Ausrichtung der Ebenen am Patienten (Abb. 4). In der dentalen CAD-Software werden Gesichts- und Kieferscans zusammengeführt und ausgerichtet. Sie dienen als Leitfaden bei der digitalen Aufstellung der Zähne. Besondere Bedeutung hat hierbei der Gesichtsscan, der eine virtuelle Anprobe erlaubt und damit das Festlegen der Achse und Länge der Frontzähne erheblich erleichtert<sup>2</sup>.

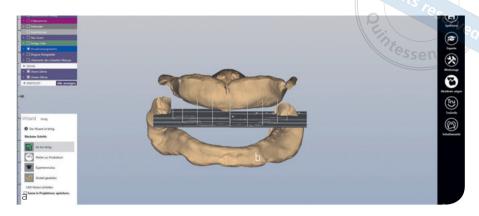
Mit dem Fräsen der endgültigen Basen sollte erst nach Vorliegen aller notwendigen Daten und der endgültigen Form und Position der Zähne begonnen werden. Diese brauchen dann nur noch in die dafür vorgesehenen Garagen eingeklebt zu werden (Abb. 5).

#### Herstellung

Die digitale Herstellung der Totalprothese (DHTP) unterscheidet im Wesentlichen zwei verschiedene Verfahren.

## Fertigung mit klassischen Prothesenzähnen

Prothesenbasis wird das an CAM-Programm übergeben, nachdem die einzelnen Prothesenzähne virtuell aus der Basis herausgestanzt wurden. Bei der Platzierung der Basis im Rohling müssen die Werkzeuge mit der entsprechenden Strategie alle Anteile der Basis erreichen. Dies kann durch eine Schnellsimulation in der CAM-Software kontrolliert werden. Die Passung der Zahnfächer nach dem Fräsen ist so präzise, dass die Prothesenzähne mit wenigen Tropfen Kaltpolymerisat eingeklebt werden können. Anschließend erfolgt eine mechanische Politur.



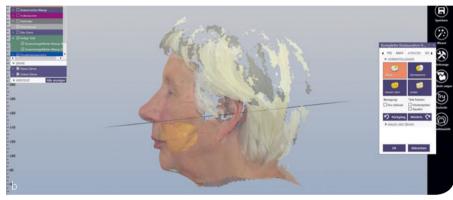


Abb. 4a und b Gesichtsscan und okklusale Ebenen.





Abb. 5a und b Gefräste Prothesenbasen (a) und zum Verkleben vorbereitete Zähne (b).

#### Gefräster Zahnkranz

Hier wird ein am Stück gefräster Zahnkranz anschließend mit der Basis verklebt. In der Maschine werden Zahnkranz und Prothesenbasis zunächst grob bearbeitet. Lediglich der basale Anteil des Zahnkranzes und die "Garage" der Basis werden passgenau gefräst. Beide Teile werden der Maschine entnommen und der Zahnkranz aus dem Rohteil herausgetrennt und durch einen speziellen Klebestoff mit der Basis verbunden. Im Anschluss wird der Zahnkranz-Basis-Verbund wieder in die Fräsmaschine gespannt und feinbearbeitet. Vorteile gegenüber der ersten Methode: größere Stabilität durch den zusammenhängenden Zahnkranz und eine weniger aufwendige Verklebung, da Zahnkranz und Basis erst anschließend in der Maschine feingefräst und so potenzielle Bisserhöhungen durch überschüssigen Klebstoff vermieden werden.

#### Vorteile der DHTP

- Nahezu vollständiger Verzicht auf Kaltpolymerisat, während die Polymerisationsschrumpfung bei herkömmlichen Verfahren 3–7 % beträgt
  – mit entsprechenden möglichen Konsequenzen: Einfluss auf Passgenauigkeit der Basis, veränderte Position der Zähne, Fehlkontakte, notwendige Teilunterfütterung nach TP-Fertigstellung, abschließende aufwendigere Remontage (bei DHTP nur Korrektur der Einlagerung in die Mukosa)<sup>3</sup>.
- Möglichkeit, die Patienten mit zwei exakt baugleichen Prothesen versorgen zu können<sup>4</sup>.
- Erhöhte Stabilität des industriell hergestellten hochvernetzten PMMA-Blank, aus dem die Basis gefräst wird, d. h. Möglichkeit einer dünneren Basis und mehr Patien-

- tenkomfort. Bei einem aus einem Block gefrästen Zahnkranz erhöht sich die Stabilität zusätzlich um das Dreifache.
- Reduziertes Allergiepotenzial aufgrund des deutlich verringerten Restmonomergehalts und signifikant reduzierte Plaqueaffinität durch das homogene, füllstofffreie Material<sup>5</sup>.

**Dr. Sabine Hopmann**Zahnarztpraxis, Lemförde
E-Mail: hopmann@hopmann-maak.de

#### **Fazit**

Die digital hergestellte Totalprothese bietet viele Vorteile für Zahnarzt, Zahntechniker und Patient und sollte unbedingt weiterentwickelt werden<sup>6</sup>.

#### Literatur

- Steinmassl O, Dumfahrt H, Grunert I, Steinmassl PA. CAD/CAM produces dentures with improved fit. Clin Oral Investig 2018;doi: 10.1007/s00784-018-2369-2.
- Contrepois M, Sireix C, Soenen A, Pia JP, Lasserre JF. Complete denture fabrication with CAD/CAM technology: a case report. Int J Esthet Dent 2018;13:66–85.
- Steinmassl PA, Wiedemair V, Huck C, Klaunzer F, Steinmassl O, Grunert I, Dumfahrt H. Do CAD/CAM dentures really release less monomer than conventional dentures? Clin Oral Investig 2017;21:1697–1705.
- Ayman AD. The residual monomer content and mechanical properties of CAD\CAM resins used in the fabrication of complete dentures as compared to heat cured resins. Electron Physician 2017:9:4766-4772.
- Al-Fouzan AF, Al-Mejrad LA, Albarrag AM. Adherence of Candida to complete denture surfaces in vitro: A comparison of conventional and CAD/CAM complete dentures. J Adv Prosthodont 2017;9: 402–408.
- Janeva NM, Kovacevska G, Elencevski S, Panchevska S, Mijoska A, Lazarevska B. Advantages of CAD/CAM versus Conventional Complete Dentures – A Review. Open Access Maced J Med Sci 2018;6:1498–1502.



**ZTM Christian Hannker**Hannker Dental, Hüde bei Diepholz
E-Mail: Info@hannker-dental.de

### **Prothesenstomatitis**

## Erfahrungen aus der ganzheitlichen Zahnmedizin

Ganzheitliche Zahnmedizin schaut auf das Ganze - deshalb ist sorgfältige Ursachenforschung bei einer Prothesenstomatitis das Wichtigste. Ist die Ursache eine einfache Druckstelle, die vorsichtig beseitigt werden kann? Wie ist der Sitz der Prothese? Besonders bei Urlaubsvertretungen muss genau hingeschaut werden, denn dann kennt man die individuelle Sensitivität des Patienten nicht und auch nicht dessen "Sprache". Es drückt, es zwickt, es schabt - jeder Patient drückt seine Beschwerden anders aus. Dazu kommt der Umstand, dass im Mund alles vergrößert wahrgenommen wird und dem Patienten seine Problemstelle deswegen sehr groß erscheint (Abb. 1).

Ich bin in den letzten 30 Jahren immer sehr gut zurechtgekommen, wenn ich meine Patienten direkt einbezogen habe. Ich zeige ihnen alles am liebsten im Spiegel, das kann zu Hause am einfachsten nachvollzogen werden und fördert die Selbstwahrnehmung. Nach meinem Eindruck, mangelt es heutzutage bei vielen Patienten gerade daran, was oft zu Ängsten führt. Wenn der Patient dem Problem direkt ins "Auge" sehen und an der Lösung teilhaben kann, führt das zu einer höheren Selbstkompetenz und das hilft uns Ärzten sehr.

Schaukelt die Prothese? Wie ist die Bisslage? Liegen Parodontalerkrankungen oder Infektionen (z. B. Herpes simplex) vor? Wichtig: Auch Verletzungen, oft von scharfen Brotkrusten oder neuen Zahnbürsten hervorgerufen, sind nicht selten. Und nicht zu vergessen – die berühmte Pizzaverbrennung. Bestehen irreguläre Bewegungsmuster der Wangen, der Zunge oder der Lippen? Häufig wird



**Abb. 1** Eine typische schmerzhafte Druckstelle eines teilbezahnten Patienten.

bei der Suche nach den Ursachen für das schmerzende Problem stets im Hinterkopf behalten werden. Materialunverträglichkeiten, Mundtrockenheit, bösartige Schleimhautveränderungen, Reizfibrome oder Leukämie gehen über die Fragestellung hinaus und sollten abgeklärt werden, wenn keine andere Ursache ausfindig gemacht werden konnte.

#### Praktische Tipps

Dem Patienten hilft es immer sehr, wenn er selbst etwas tun kann. Ich empfehle gerne phytotherapeutische Spülungen wie z. B. Salbei- oder Kamillentee. Auch das Verwenden von heilenden (und nicht nur betäubenden) Salben ist hilfreich. Die spezielle homöopathische Zahncreme Creme de ciel dental (Fa. Alpha+Omega, Frankfurt) mit dem Wirkstoff Charismon hilft nach meiner Erfahrung auch sehr gut, wenn man sie mehrfach dünn auf die betroffene Stelle aufträgt.

bei Prothesenstomatitis nicht an Habits gedacht. Hier ist genaues Nachfragen sehr hilfreich. Der Patient stellt meist selbst keine Zusammenhänge her, die für uns Zahnärzte jedoch logisch sein können und vieles erklären.

Einfache Mundschleimhautentzündungen heilen wunderbar innerhalb weniger Tage ab. Wenn das nicht der Fall sein sollte, muss weiter gesucht werden. Häufiges ist häufig und Seltenes ist selten – diese Überlegung sollte



ZÄ Christine Albinger-Voigt ZÄ & Heilpraktikerin, Bad Homburg E-Mail: Albinger-voigt@web.de

## Schnittstelle Zahnmedizin – Zahntechnik Die Galvano-Doppelkrone

Doppelkronen werden seit Jahren erfolgreich zur Verankerung von abnehmbarem Zahnersatz (ZE) eingesetzt. Vorgestellt wird ein Konzept, bei dem die Primärteile aus Zirkonoxid und Sekundärkappen aus Galvanogold den sicheren Haftmechanismus für den ZE bieten – die Galvano-Doppelkrone.

Doppelkronen sind als bewährtes prothetisches Halteelement weiterhin zeitgemäß. Die klinische Zuverlässigkeit ist in diversen Publikationen beschrieben<sup>1-8</sup>. Sowohl im restbezahnten Kiefer als auch in der Implantatprothetik<sup>4</sup> ist das Vorgehen akzeptierte Therapieform. Vorteile sind u. a.:

- universelle Einsetzbarkeit und gute Umrüstbarkeit,
- gute parodontalhygienische Eigenschaften und komfortable Handhabung,
- sekundäre Verblockung von Pfeilerzähnen und Einbinden von Implantaten,
- optimale Retention und Haltekraft sowie
- okklusale Abstützung durch die axiale Belastung der Pfeilerzähne.

#### Materialien und Haftmechanismen

Doppelkronen unterscheiden sich in Design und Materialien: Bei Teleskopen (parallel) wird der Halt über Friktion (Reibung) erzielt. Bei Konuskronen (konisch) basiert er auf dem physikalischen Prinzip der Adhäsion (Haftung). Durch die Entwicklungen in der dentalen Werkstoffkunde ersetzen zunehmend "neue" Materialien klassische Legierungen. Zusätzlich zu NEM- und Goldlegierungen haben sich Titan und Zirkonoxid als Material etabliert<sup>2,6,7</sup>. Auch die Verfahrenstechniken haben sich verändert. Primär- und teilweise Sekundärkronen werden in der Regel CAD/CAM-gestützt erarbeitet. Seit Verfügbarkeit der Galvanotechnik können auf das Primärteil Feingoldmatrizen (Sekundärkronen) abgeschieden werden<sup>6,7</sup>. Das schwer kalkulierbare, aus der konventionellen Gusstechnik bekannte Einstellen der Friktion entfällt.

#### Herstellung

Das Prinzip der Galvano-Doppelkrone wurde Mitte der 90er-Jahre vorgestellt<sup>8</sup>. Die Primärkronen werden aus Zirkonoxid (konisch 2°) gefertigt und passend die Sekundärkappen mit der Galvanotechnik (z. B. Helioform HF 700, Fa. C. Hafner, Wimsheim) hergestellt<sup>2,5,6</sup>. Die Galvanokronen werden intraoral mit dem Tertiärgerüst verklebt und so eine spannungsfreie Passung erzielt. Die Doppelkronen-Prothese hält im Mund über adhäsive Haftkraft – Galvanokrone auf Primärteil. Wesentliche Aspekte für Langzeitstabilität und Verschleißfreiheit:

- statisch günstige Pfeilerverteilung (möglichst quadranguläre Abstützung),
- glatte, saubere Oberfläche der Primärkrone,
- direkte Abscheidung des Feingolds (Galvano) auf die Primärkrone (Sekundärkrone) sowie
- intraorale Verklebung der Galvanokappen mit dem Tertiärgerüst.

#### Primärkronen

Natürliche Pfeilerzähne und Implantate können eingebunden werden (Abb.1). Bei Implantaten übernehmen individuelle Abutments die Primärteilfunktion. Die Konstruktion der Primärteile erfolgt gemäß Set-up in der CAD-Software. Nach dem CAM-Fräsen werden die Kronen im Tischfräsgerät manuell fertiggestellt (konisch 2°).

**Abb. 2** Auf den Primärteilen abgeschiedenen Galvanokappen (Galvanosystem: Helioform HF 700, Fa. C. Hafner).



**Abb. 1** Zirkonoxid-Primärteile auf natürlichen Pfeilerzähnen und Implantaten.

#### Galvano-Sekundärkronen

Zum Abscheiden des Feingolds bedarf es glatter Primärteile für langzeitstabile Gleiteigenschaften ohne Klemmwirkung, Haftverlust oder Abrieb. Das Galvanisieren mittels modernem Gerät (Helioform HF 700) bietet hohe Prozesssicherheit.



**Abb. 3** Das Tertiärgerüst aus NEM ist für das intraorale Verkleben der Galvanokappen vorbereitet.



**Abb. 4a und b** Grazile Doppelkronen-Prothese: Die Galvano-Kappen wurden im Mund verklebt und die Prothese mit Komposit fertiggestellt.





**Abb. 5a und b** Patientenkomfort: Galvano-Doppelkronen gewähren zugleich ein einfaches Ein- und Ausgliedern.

Qualitätsschwankungen werden durch automatisierte Prozesse ausgeschlossen. Nach dem Abscheideprozess haben die Galvanokappen glatte, homogene Oberflächen und eine hervorragende Passung auf den Primärteilen (Abb. 2).

#### Tertiärgerüst

Es wird adäquat zum Set-up angefertigt. Zirkulär wird ein Klebespalt von 50 mµ angestrebt. Im okklusalen Bereich sind Klebefenster eingebracht (Abb. 3).

#### Fügeprozess

Die intraorale Verklebung in der Praxis ist ein wesentliches Erfolgskriterium. Mit ihr werden eine optimale Haftkraft und eine präzise Passung erzielt. Beim laborseitigen Kleben besteht die Gefahr, dass die Galvanokappen nicht gleichmäßig über das Primärteil gleiten und eine unerwünschte Klemmpassung entsteht. Das Verkleben im Mund erfolgt mit einem autopolymerisierenden Befestigungszement (Abb. 4).

#### **Fazit**

Die Galvano-Doppelkronen-Technik ist ein seit Jahren erfolgreich angewandtes Konzept (Abb. 5). Beim Einhalten der Fertigungsparameter sind Verschleißerscheinungen nicht zu erwarten. Da keine Kaukraft auf den basalen Schleimhautanteilen ankommt (ausschließlich auf den Halteelementen gelagert), sind auch Unterfütterungen nur selten notwendig.

#### Literatur

- Bergman B, Ericson A, Molin M. Longterm clinical results after treatment with conical crown-retained dentures. Int J Prosthodont 1996;9:533–538.
- 2. Fischer C. Doppelkronen-Konzept mit keramischen Primär- und Galvanosekundärteilen – eine Standortbestimmung. Quintessenz Zahntechnik 2015;41:586–602.
- Mock FR, Schrenker H, Stark HK. Eine klinische Langzeitstudie zur Bewährung von Teleskopprothesen. Dtsch Zahnärztl Z 2005;60:148–153.
- Schwindling FS, Deisenhofer UK, Rammelsberg P. Implantatgetragene Doppelkronen. wissen kompakt 2017;11:65.
- 5. Wagner B, Kern M. Clinical evaluation of removable partial dentures 10 years after

- insertion: success rates, hygienic problems, and technical failures. Clin Oral Investig 2000;4:74–80.
- Weigl P, Kleutges D. Ein innovatives und einfaches Therapiekonzept für herausnehmbare Suprastrukturen mit neuem Halteelement – konische Keramikpatrize vs. Feingoldmatrize. In: Weber HP, Mönkmeyer UR (Hrsg.). Implantatprothetische Therapiekonzepte. Die Versorgung des Oberkiefers. Berlin: Quintessenz, 1999:117–158.
- Weigl P, Hahn L, Lauer HC. Advanced biomaterials used for a new telescopic retainer for removable dentures. J Biomed Mater Res 2000;53:320–336.
- Weigl P et al. A New Abutment and Prosthetic Procedure for Telescopic Denture Supported by Bränemark Implants. Proceedings 2nd World Congress of Osseointegration. Rom 1996:285–290.



ZTM Björn Pfeiffer

Rauschelbach Zahntechnik, Pinneberg E-Mail: Bjoern.pfeiffer@onlinehome.de

## Schnittstelle Zahnmedizin – Zahntechnik Die steggetragene Deckprothese

Die Optionen für die abnehmbare implantatprothetische Verankerung des Zahnersatzes (ZE) unterscheiden sich in Aufwand, Kosten und Nachsorge. Die Autoren zeigen das Zusammenspiel zwischen Praxis und Labor bei der Stegversorgung auf.

Im zahnlosen Kiefer führt die implantatprothetische ZE-Verankerung zu verbessertem Patientenkomfort. Die Vorgehensweisen unterscheiden sich in Aufwand (Chirurgie, Prothetik. Zahntechnik). Handling, Nachsorge und Ästhetik. Zunächst ist die Ausprägung von Knochenund Weichgewebeverlust im ZA/ZT-Team zu evaluieren, denn Quantität und Qualität des Knochens wirken sich auf das chirurgische Protokoll und die zahntechnischen Möglichkeiten aus. Festsitzender oder herausnehmbarer ZE - die exakte Analyse ist wichtiges Entscheidungskriterium. Vorteil des abnehmbaren ZE: Mit der Prothesenbasis werden atrophierte Gewebestrukturen kompensiert.

#### Abnehmbarer Zahnersatz

Implantatprothetische Retentionselemente für abnehmbaren ZE sind Einzelattachments (Locator, Kugelkopf, Doppelkronen) und verbundene Retentionselemente (Steg). Welche prothetische Retention zur nachhaltigen Patientenzufriedenheit führt, kann auf Basis evidenzbasierter Aussagen zu den Vor- und Nachteilen eines Retentionselements wegen zu vieler patientenindividueller Faktoren nicht beantwortet werden<sup>1</sup>: Für den zahnlosen Oberkiefer bieten z.B. sechs Implantate, kombiniert mit einem Steg oder Kugelankern, sicheren Halt

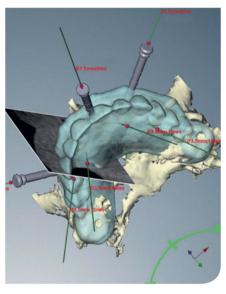


Abb. 1 Screenshot aus der Implantatplanungssoftware: Das digitalisierte Set-up unterstützt bei der prothetisch orientierten Implantatpositionierung.

und gute Prothesenabstützung<sup>2,3</sup> – bei hoher Patientenzufriedenheit wie bei festsitzenden Rekonstruktionen. Eine zuverlässige Option ist die implantatgestützte, über eine Stegkonstruktion verankerte Deckprothese<sup>4</sup>.

#### Stegretinierter Zahnersatz

Der stegretinierte ZE impliziert bei manueller Fertigung hohen Aufwand, wobei das Erreichen der spannungsfreien Passung die größte Hürde darstellt<sup>5</sup>. Hier bietet die Präzision der CAD/CAM-Fertigung deutliche Vorzüge.

#### CAD/CAM-gestützte Stegherstellung

CAD/CAM-gefräste Gerüstkonstruktionen können in der Regel wegen besserer

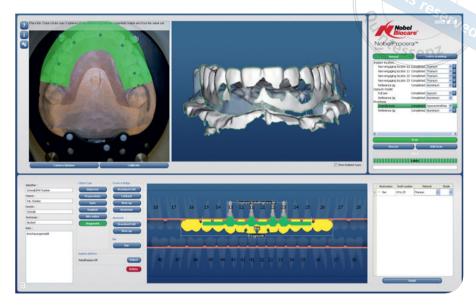
Passung spannungsfrei auf die Implantate gesetzt werden<sup>6,7</sup>. Ausschlaggebend für den Erfolg insgesamt ist aber das Einhalten definierter Prozessketten in Praxis und Labor.

#### Set-up und Implantatinsertion

Am Anfang steht das Set-up als roter Therapiefaden. Nach Diagnostik, Modellanalyse und Kieferrelationsbestimmung werden die Zähne in idealer prothetischer Situation aufgestellt und nach der Einprobe mit Silikonvorwällen fixiert. Das digitalisierte Set-up oder Duplikat einer vorhandenen Prothese dient zur Erstellung der Implantationsschablone. Nach dem Einlesen der DICOM-Daten werden in der Software die Implantatpositionen geplant (Abb. 1). Mit entsprechender implantatprothetischer Expertise kann der Zahntechniker Unterstützung und erste Orientierung für die Implantatpositionierung geben.

#### **Abformung**

Basis für den passenden Steg ist die Implantatabformung. Bewährt hat sich der segmentierte Kunststoffsteg. Auf dem primären Implantatmodell werden Abformpfosten mit Modellierkunststoff verblockt und die Verblockung mit einer Trennscheibe separiert. Der Zahnarzt erhält einen in mehrere Teile getrennten Kunststoffsteg mit Abformpfosten und verblockt diesen mit Kunststoff intraoral. Die Segmentspalten sind hauchdünn, sodass Polymerisationsschrumpfung kein Thema ist<sup>8</sup>. Die Überabformung erfolgt mit individuellem Löffel, bei annähernd parallel stehenden Implantaten auch mit offenem Löffel.



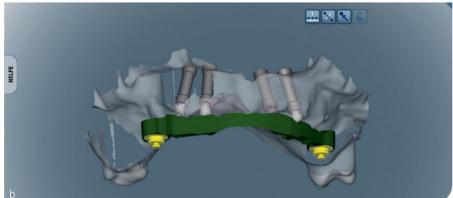


Abb. 2a und b Die digitalisierten Set-up-Daten und das Implantatmodell werden in die CAD-Software eingelesen und der individuelle Steg konstruiert.







Abb. 3a bis c Der CAD/CAM-gefertigte Steg (a): Im Mund werden Passung und Spannungsfreiheit geprüft (b).

## Stegherstellung und Fertigstellung

Das Implantatmodell wird digitalisiert. Mit dem Scan des Set-up liegen alle Daten für die virtuelle Stegkonstruktion vor (Abb. 2). Dadurch kann der Steg mit hoher Materialgüte statisch sowie

ästhetisch an exakter Stelle positioniert werden. Die Stegfertigung erfolgt maschinell. Der Sheffield-Test bestätigt die Spannungsfreiheit. Bei der Gerüsteinprobe werden Passung und die parodontalhygienischen Aspekte, also Reinigungs- und Hygienefähigkeit, überprüft.

Der Stegreiter wird im gezeigten Fall über eine Galvanostruktur umgesetzt (Abb. 3). Theoretisch kann bei CAD/CAM-Stegen die Sekundärstruktur maschinell erstellt werden, was zusammen mit einem Riegel optimale Passung und gutes Handling gewährt. Die Fertigstellung der Deckprothese erfolgt nach





Abb. 4a und b Die gaumenfreie Deckprothese ist grazil gestaltet: Für ein gesundes Weichgewebe ist im basalen Bereich der sauberen und glatten Oberfläche eine hohe Beachtung zu schenken.

üblichem Vorgehen: Das am Patienten validierte Set-up liefert die idealen Vorgaben, sodass "nur" noch die Umsetzung in Kunststoff gelingen muss (Abb. 4).

#### **Fazit**

Die CAD/CAM-gestützte Fertigung bietet hohe Sicherheit bei Passung, Spannungsfreiheit und Materialgüte. Wichtige Erfolgskriterien sind abgestimmte Prozesse zwischen Praxis und Labor sowie eine sorgfältige präprothetische Planung im ZA/ZT-Team. Es kann nicht oft genug betont werden: Digitale Technologien erfordern die enge Zusammenarbeit der Partner aus Zahnmedizin und Zahntechnik.

#### Literatur

- Krennmair G, Weinländer M, Piehslinger E. Verankerungselemente bei herausnehmbaren implantatgetragenen Restaurationen. Dtsch Zahnarztl Z 2014;69:-326-335.
- Mericske-Stern R, Zarb GA. Overdentures: An Alternative Implant Methodology for Edentulous Patients. Int J Prosthodont 1993;6:203–208.
- 3. Mericske-Stern R. Treatment Outcomes with Implant Supported Overdentures: Clinical Considerations. J Prosthet Dent 1998;79:66–73.
- 4. Andreiotelli M, Att W, Strub JR. Prosthodontic complications with implant overdentures: a systematic literature review. Int J Prosthodont 2010;23:195–203.
- Abduo J, Lyons K, Bennani V, Waddell N, Swain M. Fit of screw-retained fixed implant frameworks fabricated by different methods: a systematic review. Int J Prosthodont 2011;24:207–220.
- Drago C, Saldarriaga RL, Domagala D, Almasri R. Volumetric determination of the amount of misfit in CAD/CAM and cast implant frameworks: a multicenter laboratory study. Int J Oral Maxillofac Implants 2010;25:920–929.
- Schnabl D, Grunert I. Gefräste Stege für implantatgestützten Zahnersatz im zahnlosen Kiefer – eine klinische Beurteilung. Implant 2005;13:349–361.
- 8. Stimmelmayr M, Erdelt K, Guth JF, Happe A, Beuer F. Evaluation of impression accuracy for a four-implant mandibular model a digital approach. Clin Oral Investig 2012;16:1137–1142.



**ZT Mario Haberecht** 



ZT Grit Kohla



ZTM Lutz Tamaschke

Alle Drei: Dentallabor Lutz Tamaschke, Berlin E-Mail: info@dentaltechnik-tamaschke.de

## Schnittstelle Zahnmedizin – Zahntechnik ZE-Reparatur in Praxis und Labor

Täglich treffen viele Zahnersatzreparaturen im Dentallabor ein. Meist muss die Umsetzung kurzfristig erfolgen, da Patienten nicht auf ihre Prothesen verzichten können. Die Autorin gibt einen Einblick in den Laboralltag und schildert Schwierigkeiten und Alternativen. Zudem werden Tipps für die Zahnarztpraxis gegeben.

Reparaturen an abnehmbarem Zahnersatz (ZE) gehören in größeren Dentallaboren zum Alltag. Dazu gehören Brüche und Sprünge bei Totalprothesen, abgebrochene Klammern, abgeplatzte Kunststoffverblendungen oder verbogene Modellgussprothesen. Meist handelt es sich um sehr alten ZE mit langer Tragedauer. Oft wurde er mehrfach erweitert oder bereits vielfältig repariert, was erfahrungsgemäß auf eine mangelnde ZE-Funktion (abradierte Zähne, keine Front-Eckzahnführung, unzureichende Ausdehnung der Prothesenbasen etc.) zurückzuführen ist. Auch gering investierte finanzielle Mittel spielen eine Rolle. Nachfolgend werden Möglichkeiten dargestellt, wie vorhandener ZE mit geringem finanziellem Einsatz wieder funktionstauglich gemacht werden kann.



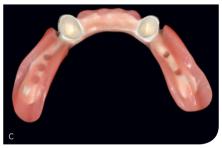






Abb. 1a bis d Die Prothesen wurden mit vergleichsweise geringem Aufwand rundum erneuert. Im UK wurde ein PEEK-Gerüst gefertigt; die Innenteleskope konnten erhalten bleiben. (Dentallabor Zelmer, Sondershausen)

der Innenteleskope mit einem Funktionslöffel, Fertigung eines PEEK-Gerüsts über die vorhandenen Innenteleskope und Vorbereitung einer Wachseinprobe mit leichter Bissanhebung im Labor.

 Fazit: Einsatz einer neuen Totalprothese im OK nach wenigen Anpassungen und der Cover-Denture-Prothese im UK in nur zwei Sitzungen (Abb. 1). Übungen, Sperren der Seitenzähne mit Watterollen, Positionsverschlüsselung mit Frontzahn-Jig; Prothesenunterfütterung, Erstellen eines Funktionsmodells (zentrischer Biss zum Einartikulieren mit Prothesen genutzt), Neuaufstellung der Zähne, Überführung in Kunststoff nach Einprobe; Verzicht auf klassische Funktionsabformung mit Funktionslöffeln und Bissnahme.

 Fazit: Der Patient ist bei diesem Vorgehen nur wenige Stunden zahnlos und gewöhnt sich schnell an die neue Situation (Abb. 2).

#### **Fallbeispiele**

#### Aus alt macht neu

- Ausgangssituation: gealterter
   Doppelkronen-ZE, vergilbter Kunst stoff, abradierte Zähne, intakte
   Primärkronen.
- ZE-Erneuerung: Übertragung der Bisslage in den Artikulator anhand der Prothesen, präzise Abformung

#### Alte Basis, neuer Mantel

- Ausgangssituation: Prothesen (OK und UK), 20 Jahre alt, bisher nie unterfüttert, abradierte Prothesenzähne, Bisslage in funktioneller Schieflage, keine Chance auf ZE-Erneuerung nur eines Kiefers, Erhalt der Funktionalität als primäres Ziel.
- Vorgehen: Übereinanderführung von Ober- und Unterkiefermitte durch

#### Neu und alt kombiniert

 Vorgehen (Ergänzung einer Teleskop-Prothese mit implantatgetragenem Teleskop): Freilegen der Implantate, Kennzeichnung und







Abb. 2a bis c Die Totalprothesen dienen zum Erstellen des Funktionsmodells und werden als Bissregistrat genutzt. Meist fühlen sich Patienten mit der "alten Neuen" sehr viel wohler.

Durchbohrung der Position in der Prothese, Implantatabformung mit "gelöcherter" Prothese; Erstellung eines Implantatmodells mit unmittelbarem Bezug zur vorhandenen Prothese, Fertigung eines individualisierten Titanabutments (in der Einschubrichtung gefräst wie die vorhandenen Teleskope) und eines Galvanokäppchens (Sekundärkronen); Aufarbeitung der Prothese, sodass mit einem kleinen gegossenen Basisteil das Galvanokäppchen

mit Modellguss im Mund verklebt werden kann; Fertigstellung der Prothese nach Überabformung.

 Fazit: Deutlich geringere finanzielle Belastung als bei einer Neuanfertigung (Abb. 3). einen Teufelskreis führen – durch immer wiederkehrende Reparaturen neigen die Patienten zu Unzufriedenheit und machen ihrem "Ärger Luft" – u. a. im Labor. Häufig scheint eine unzureichende Beratung oder die Unwissenheit über die Garantiebedingungen der Grund zu sein.

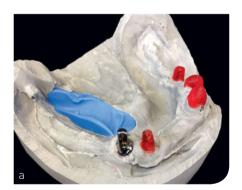
#### Interimsprothesen

Auffällig oft werden Interimsprothesen zu lange getragen. Patienten konsultieren die Praxis zu spät, um den definitiven Ersatz anfertigen zu lassen. Dies kann in

## Empfehlungen an die Zahnarztpraxis

Bei zu häufig auftretenden Reparaturen beim gleichen Patienten ist zu klären, ob der ZE durch ungeschickte Handhabung oder aber schlechte Passung defekt wurde. Empfehlungen für einige typische Fälle:

- Bei Befestigung mit viel Haftcreme ist eine Prothesenunterfütterung ratsam.
- Platzen Kunststoffverblendungen häufig ab, ist eine funktionelle Beurteilung nötig und eine Abformung des Gegenkiefers ratsam.
- Nur bei adäquater der okklusaler Abstützung und Eckzahnführung kann der ZE dauerhaft funktionieren: Abradieren Seitenzähne schneller, halten die Verblendungen – z. B. auf angrenzenden Teleskopen – den funktionellen Belastungen nicht stand. Hier sollte zusätzlich zur Erneuerung der Kunststoffverblendung über eine Bisshebung nachgedacht werden.



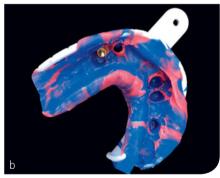






Abb. 3a bis d In die Doppelkronen-Prothese wird ein implantatgetragenes Primär- bzw. Sekundärteil (Galvano) eingearbeitet. Eine komplette Neuanfertigung konnte umgangen werden.

- Bei Extraktionen von Zähnen und Erweiterungen an Prothesen ist zwingend der Gegenkiefer abzuformen und dem Labor die Möglichkeit zu geben, auf einem Modellpaar zu arbeiten.
- Nach Bruch- und Sprungreparaturen ist schnellstmöglich zu eruieren, ob die Prothesenbasis gleichmäßig der Schleimhaut anliegt und keine funktionalen Störungen bestehen. Häufig ist im Anschluss eine Unterfütterung notwendig.

## Kommunikation zwischen Praxis und Dentallabor

Reparaturen können für ein größeres Dentallabor zwar lukrativ sein, doch müssen dafür dann in Stoßzeiten zusätzlich Zahntechniker beschäftigt werden oder die Zahntechniker legen die Fertigung von neuem Zahnersatz beiseite, um dem Termindruck standzuhalten. Aber nicht alle Reparaturen treten spontan auf, sodass Kommunikation und Planung Entlastung bringen können. Für eine optimale Terminkoordination ist bei Repa-

raturen von herausnehmbarem ZE das praxiseigene Labor ein großer Vorteil.



ZTM Maxi Grüttner

Dentallabor Grüttner, Pößneck

E-Mail: maxi.ztm@dentallabor-gruettner.de

# Schnittstelle Zahnmedizin – Zahntechnik CAD/CAM-Hochleistungspolymer für Klammerprothesen

Immer wieder werden neue dentale Materialien auf den Markt gebracht. Insbesondere Entwicklungen, die metallfreie Restaurationen ermöglichen, sind interessant für Zahnärzte, Zahntechniker und vor allem Patienten. Ein neues Material – ein PAEK-Werkstoff – wird hier vorgestellt.

Metallfreie Restaurationen nehmen im prothetischen Arbeitsalltag einen immer höheren Stellenwert ein, u. a. aufgrund von Patientenwünschen. Nach Etablierung vollkeramischer Materialien stehen aktuell Hochleistungspolymere im Fokus. Insbesondere der Gruppe der PAEK-Materialien kommt eine hohe Relevanz zu. Mit PAEK (Polyaryletherketon) wird eine Alternative zu den konventionellen Gerüstmaterialien geboten. Zur PAEK-Familie gehören PEEK (Polyetheretherketon) und PEKK (Polyetherketonketon). In unserem Labor verwenden wir seit längerer Zeit PEEK z. B. zur Herstellung

von Doppelkronen-Restaurationen. Die Vorteile von PAEK-Materialien sind das geringe spezifische Gewicht, die einfache Verarbeitbarkeit (CAD/CAM) und die Korrosionsunanfälligkeit. Zudem ist das geringe Gewicht der Gesamtrestauration zu beachten. Weitere Argumente für ein PAEK-Material sind das geringe Elastizitätsmodul und die damit einhergehende reduzierte Übertragung der Kaukräfte auf den Knochen. Überlastungen, wie sie teilweise von starren Materialien (Titan, Zirkonoxid) ausgehen können, werden vermieden. Auch die ausgezeichneten physikalischen und chemischen Eigenschaften sowie die hervorragende biologische Verträglichkeit sind vielversprechend. Neuralgischer Punkt - insbesondere von gefülltem PEEK - ist das Herstellen herausnehmbarer metallfreier Klammerprothesen. Diese Lücke kann mit einem neuen Material aus der PAEK-Familie geschlossen werden: AKP (Acryl-Keton-Polymer).

#### Metallfreie Klammerprothese

Der Wunsch nach metallfreien herausnehmbaren Teilprothesen/Klammerprothesen besteht besonders bei Patienten mit Allergien gegen Kobalt, Chrom oder Molybdän. Der neue CAD/CAM-Hochleistungskunststoff AKP ist unter dem Produktnamen Ultaire (Fa. Solvay Dental, Alpharetta, USA) erhältlich. Ultaire hat ein gutes Rückstellvermögen und ist optimal für herausnehmbare Teilprothesen mit Klammern (Halteelement) geeignet (Abb. 1 und 2). Für uns als Dentallabor von großem Interesse sind die Materialeigenschaften und der Herstellungsprozess:

- AKP ist metallfrei, frei von Restmonomeren und Bisphenol A und geschmacksneutral.
- Der digitale Prozess erspart viele Arbeitsschritte der konventionellen Modellgusstechnik, z. B. Dublieren,



**Abb. 1** Klammerprothese aus AKP (Ultaire, Fa. Solvay Dental) für den OK. (Beide Fotos: ZTM R. Riquier)

Einbetten, Gießen und vor allem das "schmutzintensive" Ausarbeiten und Polieren.

#### Einstieg in die Technologie

Jedes Labor, das mit Ultaire arbeiten möchte, muss einen Qualifikationsprozess absolvieren. Als AKP-spezialisiertes Dentallabor haben wir alle drei Module durchlaufen. Im ersten Modul wurde in sechs Lektionen tiefgehendes Wissen in der Werkstoffkunde, Materialverarbeitung sowie technologischen Arbeitsschritten vermittelt. Das zweite Modul führte anhand zweier Patientenfälle durch den CAD-Prozess, während im dritten Modul die Gerüste konstruiert und aus dem AKP-Blank Ultaire gefräst wurden.

#### Herstellung

Das Meistermodell wird im Labor digitalisiert und die Daten werden in die Konstruktionssoftware geladen. Hier erfolgt das Design des Gerüsts. Mit kurzen, stabilen Klammern und dem E-Modul von AKP (3,5 GPa) werden laut Hersteller gute Retentionsstabilitäten erreicht.



Abb. 2 Gerüst für Klammerprothese aus AKP auf UK-Modell (Ultaire, Fa. Solvay Dental).

Die Klammern für Teilprothesen sollten entsprechend der Herstellerempfehlung wesentlich stabiler als gewöhnlich, jedoch kürzer gestaltet werden. Das Fräsen der CAD-Konstruktion erfolgt in der laboreigenen 5-Achs-Fräsmaschine. Wir behalten damit den Fertigungsprozess in unseren Händen und müssen keine Arbeitsschritte ausgliedern. Nach dem Fräsen und einer geringen Nacharbeit kann das Gerüst verblendet werden. Die Schritte der Fertigstellung erfolgen adäquat zu einer herkömmlichen Modellgussprothese.

#### Datenlage

Als Dentallabor legen wir hohen Wert darauf, auf die veränderten Patientenbedürfnisse eingehen zu können, und beobachten zugleich die Datenlage bei werkstoffkundlichen Untersuchungen. AKP ist ein sehr junges Material. Die ersten zuverlässigen Ergebnisse wurden innerhalb einer derzeit noch laufenden klinischen Studie an der Universität Leeds in England bestätigt. Auch die LMU München befasst sich mit dem Material und wird die Untersuchungsergebnisse demnächst international publizieren.

#### **Fazit**

Mit AKP kann der Patientenwunsch nach metallfreien Klammerprothesen erfüllt werden. Das von uns getestete Material eignet sich für herausnehmbare Teilprothesen, die biokompatibel, leicht, geschmacksfrei, korrosionsunanfällig. nicht toxisch, nicht reizend und ästhetischer als metallbasierte Gerüste sind. Als erfahrenes, CAD/CAM-orientiertes Labor sind wir gespannt, ob das neue Material das hält, was es verspricht. Derzeit befinden wir uns noch in der Testphase. Wie AKP sich für Erweiterungen und Reparaturen eignet und wie z. B. die Plaqueaffinität ist, wird der Arbeitsalltag beantworten.



**ZTM Jacqueline Riebschläger**Zahntechnik Mehlhorn, Berlin
E-Mail: info@zahntechnik-mehlhorn.de



## Dentista bei Facebook

## Stimmen zu herausnehmbarem Zahnersatz

Neben der Facebook-Gruppe "Dentista Club" mit über 3.800 Mitgliedern gibt es noch viele weitere thematische und regionale Dentista Untergruppen. Für diese Ausgabe des Journals fragten wir in der "Dentista Gruppe Prothetik ZÄ/ZT", einem Austauschforum für Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen zum Thema Prothetik, ob herausnehmbarer Zahnersatz noch zeitgemäß sei. Wir bedanken uns bei den Kolleginnen für ihre Meinungen zum Thema.

Nicht jeder kann und will Implantate. Wieso dann nicht herausnehmbaren Zahnersatz fertigen?"



Auf jeden Fall: Nicht jeder kann Mercedes fahren."

Herausnehmbarer Zahnersatz kann auch ein Mercedes sein. Und ja es ist zeitgemäß! Eine teleskopierende Brücke ist doch toll, immer erweiterbar wenn Restzähne raus müssen und von festsitzendem ZE oft nicht mehr zu unterscheiden. Wenn viel vertikale Höhe verloren gegangen ist, scheint mir eine abnehmbare Lösung immer die sinnvollere und auch leichter zu hygienisierendere Lösung [zu sein]. Auch bedingt abnehmbare Varianten gehören dazu."

Meiner Meinung nach ist die Variante "herausnehmbar" zeitlos und patientenindividuell unter Umständen die sinnvollere Investition. Herausnehmbar bedeutet nicht zwangsläufig, dass der Zahnersatz locker oder instabil ist – egal ob die Pfeiler natürliche Zähne oder



Königsdisziplin: Teleskope mit Galvano. (Foto: ZTM Maxi Grüttner)

Implantate sind. Eine Einschränkung zu diesem Thema möchte ich allerdings bei der Klammermodellguss-Prothese machen."

Es gibt eine Menge Gründe, weswegen Implantate nicht möglich sind, besonders die gesundheitlichen ... Der herausnehmbare Zahnersatz ist besonders und viel schwieriger herzustellen, als festsitzender ZE."

Der herausnehmbare kombinierte Zahnersatz ist eigentlich die Königsdisziplin der ZT, alles muss vorher durchdacht sein, damit am Ende alles "läuft". Er muss nicht zwingend preiswerter sein als festsitzender ZE, aber häufig viel komplexere Funktionen übernehmen. Für mich ist es eine Frage, in welchem Zustand des Zahnverlusts sich der Patient gerade befindet – wo holt man ihn im Augenblick ab? Kleine Lücke

- natürlich nicht, Modelguss OK und UK bis jetzt - wie ist der Restzustand? Fängt man in zwei Jahren wieder an oder berät man zur telekopierenden Arbeit, wegen der Erweiterungsfähigkeit. Unsere Enkel müssen das vielleicht nicht mehr entscheiden, da jede Einzellücke schnell mit weitaus kostengünstigeren Implantaten versorgt wird, außerdem greift die Vorsorge und das Bewusstsein zur Zahnerhaltung ist in dieser Generation auch größer."

Auf alle Fälle. Denn nicht jeder Patient möchte Implantate, kann sie sich leisten oder hat z. B. eine genetisch erhöhte Entzündungsneigung. Was wäre die Zahnmedizin ohne Teleskope?"

Ich liebe Teleskope, v. a. Federteleskope und, wenn es bei ausreichend vielen, guten Pfeilern im OK noch gaumenfrei geht."



Zirkon-Vollkeramikkrone (gefräst und individuell verblendet)

128,91€

- Hoher Tragekomfort
- Ästhetik & Langlebigkeit
- 5 Jahre Garantie
- Qualität zu Spitzenpreisen
  - \* Inklusive Material Zirkon sowie gültiger MwSt. und zzgl. Versandkosten nach BEL II



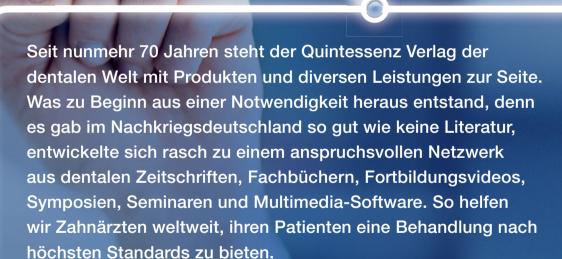


# 7 DECADES PROGRAMM

10. bis 12. Januar 2019 Estrel Congress Center Berlin

www.7decades.com





Kommenden Januar möchten wir unser Jubiläum mit Ihnen feiern! Wir bringen zu diesem Anlass unsere besten Autoren und Referenten zusammen und möchten, dass auch Sie von deren Erfahrung profitieren. 7 Meetings wurden zu einem großen Event an diesem Wochenende zusammengelegt. Wir hoffen, Sie zu diesem besonderen Anlass in Berlin begrüßen zu dürfen.

International Quintessence Symposium

33. Berliner Zahnärztetag

### Donnerstag, 10. Januar

#### **Eröffnung**

Dr. h.c. Horst-Wolfgang Haase, Christian Haase, Dr. Peter Engel

Parodontitis! Welchen Unterschied können Alter und regenerative Therapie machen?

Prof. Dr. Peter Eickholz

### Freitag, 11. Januar

Chirurgisches Management bei biologischen und ästhetischen Komplikationen im Bereich von Dentalen Implantaten

Prof. Dr. Anton Sculean

Klinische Entscheidungsfindung in der Rekonstruktion der oralen Weichgewebe

Marc Nevins D.M.D., M.M.Sc., P.C.

Knochen gewinnen aus dem Nichts

Dr. Steven Eckert

Moderne Knochen-, Weichgewebs- und Prothetische Rekonstruktionen

Dr. Marco Esposito

### Samstag, 12. Januar

Paradigmenwechsel in der Ära der Digitalisation

Prof. Dr. Irena Sailer

Frontzahnersatz und Ästhetik

Prof. Dr. Matthias Kern

Interdisziplinäre Entscheidungsfindung in der restaurativen Zahnheilkunde

ZTM Siegbert Witkowski

Neue Grenzen in der Behandlungsplanung

Dr. Alessandro Devigus

19. ENDODONTIE Symposium



17. VDZE
Jahrestagung



### Freitag, 11. Januar

### Diagnostik und Pathologie

Prof. Dr. Michael Hülsmann

#### Die Pulpa

Prof. Dr. Edgar Schäfer

**Traumatologie und Chirurgie** 

Prof. Bun San Chong

#### **Probleme**

Prof. Bun San Chong

### Samstag, 12. Januar

### Desinfektion und Füllen des Wurzelkanals

Prof. Dr. Michael Hülsmann

### Restauration

Prof. Dr. Edgar Schäfer

### Frontzahnästhetik

Prof. Dr. Roland Frankenberger

# Adhäsion und minimalinvasives Vorgehen

Prof. Dr. Roland Frankenberger

### 2nd Japanese Symposium

### Freitag, 11. Januar

**Implantology** 

**Periodontal Plastic Surgery** 

### Samstag, 12. Januar

Prosthodontics | Esthetics | Complete Denture

**Immediate Loading** 

1st Women Dentists' Leadership Conference



### Freitag, 11. Januar

### Science & Practice

Dr. Henriette Terezia Lerner, PD Dr. Dr. Christiane Gleissner

#### Politics & Leadership

Dr. Vesna Barac Furtinger

Dentory Symposium - Next Generation



### Samstag, 12. Januar

Parodontologie und Implantologie

Restaurative Zahnheilkunde

**Endodontie** 

48. Deutscher
Fortbildungskongress
für zahnmedizinische
Fachangestellte

### Freitag, 11. Januar

Nähere Informationen zum Workshop-Programm in Kürze unter **www.7decades.com** 



Alle deutschsprachigen Vorträge dieses Symposiums werden simultan ins Englische und englischsprachige Vorträge ins Deutsche übersetzt.



# DAS PERFEKTE DATENSCHUTZ-DUO FÜR IHRE PRAXIS!







mediDrive

Kinderleichtes und schnelles Datenschutz-Management DSGVO-konformer Datenversand

- DSGVO-konformer Datenschutz in Windeseile umgesetzt
- Minimaler Aufwand und fortan stets aktuell
- Management-Software mit und ohne Beratung
- Sicherer digitaler Transfer von sensiblen Patientendaten
- So einfach wie eine E-Mail aber sicher verschlüsselt
- Kostengünstige Komplettangebote für jeden Bedarf

Software für Datenschutz-Management und verschlüsselten Transfer | Dokumentation | Audit | Schulung



# Rückblick Regionalgruppen



### Unterfranken: Zweiter Stammtisch in Würzburg

Der zweite Stammtisch in Würzburg unter Leitung von Initiatorin Martina Werner fand am 09. Juli im Restaurant Stadtstrand statt. Das Treffen diente insbesondere dem gegenseitigen Kennenlernen und einem regen Erfahrungsaustausch in ungezwungener, kollegial-herzlicher Runde. "Es war eine wahnsinnig tolle zweite Runde mit spannenden Themen und großartigem Erfahrungsaustausch!", so die Leiterin.



Das sommerliche Treffen der Regionalgruppe Niedersachsen unter Leitung von Carolin Behrens fand am 01. August in Braunschweig statt. Alle interessierten Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen aus der Region waren herzlich ins Restaurant Rokoko eingeladen. Die Teilnehmerinnen unterhielten sich über Notdienstregelungen, Mitarbeitermotivation im Sommer und Wünsche von Angestellten und Arbeitgebern.

### Emsland: Stammtischtreffen in Lingen

Das dritte Stammtischtreffen der Regionalgruppe Emsland fand am 16. August im Restaurant Grüner Jäger in Lingen Ems statt. Leiterin Ariane Pieper freute sich sehr über die rege Teilnahme. Die Zahnärztinnen unterhielten sich bestens und lachten viel – eine bunte Mischung an Kolleginnen in unterschiedlichen Lebens- und Berufssituationen.

### Berlin: Sommertreffen auf dem Wasser

Für das sommerliche Treffen der Berliner Regionalgruppe am 22. August hatte sich Dr. Bettina Kanzlivius eine ganz besonders schöne Location überlegt: Sie lud herzlich zum Erfahrungsund Erlebnisaustausch auf das van Loon Restaurantschiff ein. "Wir hatten einen traumhaften Abend direkt auf dem Wasser mit leckerem Essen und, laut Wetterbericht, dem schönsten Wetter des ganzen Jahres", so die Leiterin.

### Rheinland-Pfalz: Erstes Treffen in Koblenz

Für ein erstes Kennenlernen und zum Ausloten der Interessenlagen lud Regionalgruppenleiterin Maria Missong von Treskow am 05. September zum Auftakt-Stammtisch ins Restaurant Adaccio ein. Die Teilnehmerinnen hatten einen sehr schönen Abend und es fand ein reger Austausch über allerlei dentale Themen statt. Vier Zahnärztinnen und vier völlig unterschiedliche Lebensentwürfe – sehr spannend!













# Bayern: Stammtisch unter neuer Leitung in München

Der erste Stammtisch in München unter neuer Leitung von Dr. Gertrud Fabel fand am 10. September im Restaurant Weiberwirtschaft statt. Es war eine sehr lustige Runde und die Stunden vergingen wie im Fluge. Dabei stand der kollegiale Austausch im Vordergrund und es wurden Themen wie Einstiegsgehälter, Versorgungszentren, Notdienste, Arbeitsbedingungen, Curricula und Master besprochen.



# Berliner Runde: 3-D-Druck einmal anders

Am 12. September fand der Stammtisch "Berliner Runde" statt. Zunächst besuchten die Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen die Ausstellung "Food Revolution 5.0". Im Fokus stand das veränderte Ernährungsverhalten in einer durch schwindende Ressourcen geprägten Gesellschaft. In dem künstlerischwissenschaftlich-spekulativen Laboratorium wurden neue Denk- und Praxismodelle zur Zukunft des Essens diskutiert. Digitale Technologien und der 3-D-Druck nahmen hierbei einen hohen Stellenwert ein. Beim gemeinsamen Abendessen sprachen die Teilnehmer über digitale Technologien in Praxis und Labor und natürlich erneut über das Thema 3-D-Druck. Der Abend endete bei einem gemütlichen Beisammensein und einem fröhlichen Austausch.



Der aktive Erfahrungsaustausch unter Kolleginnen ist eines der primären Ziele des Dentista e. V. Um Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen eine möglichst unkomplizierte Möglichkeit hierfür zu bieten, haben sich deutschlandweit Regionalgruppen gebildet, deren Leiterinnen in Eigeninitiative Stammtischtreffen in entspannter Atmosphäre ausrichten. Der Dentista e. V. bedankt sich ganz herzlich für das großartige Engagement und die tolle Organisation der Stammtische!

Der Dentista e. V. bedankt sich für die Unterstützung der Verbandsarbeit herzlich bei seinen Dentista Paten:























# Vorschau Regionalgruppen



So schnell ist das Jahr schon wieder vergangen und Weihnachten liegt bereits überall in der Luft. Was wäre ein schönerer Jahresausklang als ein gemütliches Weihnachtsessen mit netten Kolleginnen in entspannter Atmosphäre? Das dachten sich auch einige der Dentista Regionalgruppenleiterinnen und laden Mitglieder und Freundinnen des Dentista e. V. ganz herzlich zu unseren Weihnachtsstammtischen ein (kostenlose Teilnahme, Verzehr auf eigene Kosten). Weitere weihnachtliche Stammtischtermine, Neujahrstreffen in 2019, aktuelle Infos sowie Änderungen gibt es immer auf der Dentista Website unter: www. dentista.de/dentista-regional. Da einige der Veranstaltungen Menü-Reservierungen erfordern, bitten die Leiterinnen um verbindliche Anmeldungen.

- Nordrhein-Westfalen Weihnachtsstammtisch in Münster Termin: Montag, 26. November 2018, 19:00 Uhr
   Ort: Weihnachtsmarkt Münster, im Anschluss Restaurant Mocca D'or, Rothenburg 14–16, 48143 Münster Info & Anmeldung: Dr. Sarah Harre, sarah-harre@t-online.de
- Hamburg Traditionelles G\u00e4nseessen im Steigenberger
   Termin: Mittwoch, 05. Dezember 2018, 19:30 Uhr
   Ort: Steigenberger Hotel, Bistro am Fleet, Heiligengeistbr\u00fccke 4, 20459 Hamburg
   Info & Anmeldung: Dr. Kathleen Menzel, kathleenmenzel\u00dfdweb.de
- Bayern Münchner Stammtisch im Theaterlokal Termin: Montag,10. Dezember 2018, 19:00 Uhr Ort: Meschugge, Brienner Str. 50, 80333 München Info & Anmeldung: Dr. Gertrud Fabel, dr.gertrudfabel@gmail.com

### **Dentista Akademie**





Die Dentista Akademie ist ein Servicebereich von Dentista mit Fortbildungsangeboten unserer Mitglieder, Akademie-Partner und vom Dentista e. V. selbst. Mitglieder können hier eigene Veranstaltungen einstellen und bei vielen Veranstaltungen profitieren sie zudem von attraktiven Sonderkonditionen. Weitere Informationen zu den einzelnen Veranstaltungen sowie das vollständige Akademieprogramm finden Sie unter:

### Veranstaltungen der Akademie-Partner Up to Date! Das Seminar für Prophylaxe-Profis

Profitieren Sie vom Wissen der langjährig praktizierenden Dentalhygienikerin Sabine Reif-Bankmann. Sie wird Ihnen die neuesten Erkenntnisse im Bereich der Kariologie und Parodontologie praxisgerecht vermitteln. Außerdem erfahren Sie Aktuelles zum Thema Bleaching, Halitosis und Diagnostikverfahren.

Veranstalter: Ivoclar Vivadent GmbH

Termin: 05. Dezember 2018, 14:00-18:00 Uhr

Ort: Avantgarde Dentaltechnik GmbH, Stöhrerstraße 3b,

04347 Leipzig

Info & Anmeldung: Jutta.nagler@ivoclavivadent.com

### Online-Seminare von E-WISE

Der neue Dentista Akademie-Partner E-WISE bietet zahlreiche spannende Online-Seminare zu unterschiedlichen Themen wie zum Beispiel Kinderzahnheilkunde, Implantologie, Endodontie oder Ästhetische Zahnheilkunde an. Die zertifizierten CME-Fortbildungen bieten die Möglichkeit, zeitlich flexibel und ortsunabhängig zu lernen. Wählen Sie aus einem umfassenden Kursangebot für Sie relevante Themen aus. Dentista Mitglieder erhalten einen kostenlosen Testkurs sowie 15 % Rabatt auf alle Fortbildungspakete.

Weitere Infos sowie eine Seminarübersicht finden Sie unter: www.e-wise.de/dentista

# "My First Implant" beim Dental Summer Hands-on-Kurs von DGI, DGÄZ, BdZA und Dentista

Nach dem großen Erfolg im vergangenen Jahr, ging das Tages-Seminar für Implantologie-Einsteiger beim diesjährigen Dental Summer Ende Juni in Timmendorf in die zweite Runde. Das Programmpaket der Veranstalter beinhaltete alles rund um Ästhetik und Funktion seitens der DGÄZ und wichtige Tipps zum Start in die Implantologie von der DGI. Rechtliche Aspekte für angestellte implantierende Zahnärztinnen und Zahnärzte steuerten der BdZA und Dentista e. V. bei, von dem auch Anregungen für eine positive Kommunikation als Beitrag zum Behandlungserfolg kamen.

Los ging die Veranstaltung "My First Implant" mit einem Vortrag von Prof. Dr. Bilal Al-Nawas (Mainz), DGI-Vorstandsmitglied. Bei ihm drehte sich alles um den besten Zahn für die erste eigene Implantation mit wertvollen Tipps in Hinblick auf die Auswahl der ersten Patienten. Demnach solle man mit "einfacheren" Fällen beginnen, beispielsweise mit einer Einzelzahnversorgung im Molarenbereich, und nicht mit einer komplexen Frontzahnversorgung mit hohem ästhetischen Anspruch oder gar einem Patienten mit Parodontitis. Sein Rat an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer: Wer noch nicht viel Implantologie-Erfahrung hat, solle zur Stressreduktion so viel wie

möglich aus der OP-Situation heraus verlagern. Hierbei sei es von zentraler Bedeutung, im Vorfeld Bohrschablonen anfertigen zu lassen und diese in jedem Fall bei den Pilotbohrungen zu verwenden.

Im Anschluss referierte RA Carsten Wiedey (Hamburg), Beirat Rechtsfragen bei Dentista und BdZA, zum Thema "Implantologie als angestellter Zahnarzt". Hierzu hatte er sich im Vorfeld rund 20 Fragen überlegt, auf die er in seinem Vortrag rechtlich fundierte Antworten lieferte. Was dürfen angestellte Zahnärzte überhaupt selbst entscheiden? Darf vom Praxiskonzept abgewichen werden und wer haftet, wenn etwas schiefgeht? In Hinblick auf die letzte Frage legte RA Wiedey den Teilnehmern ans Herz, auf jedem Fall auch selbst eine eigene Berufshaftpflichtversicherung abzuschließen, um direkte Einsicht darüber zu haben, was tatsächlich abgesichert ist. Denn auch wenn man über den Arbeitsvertrag beim Praxisinhaber mitversichert ist, habe dieser im Zweifelsfall keinen allumfassenden Überblick in Bezug auf den Umfang seiner Berufshaftpflicht. Mit einer eigenen Versicherung, die zudem nicht viel kostet, könne man als angestellter Zahnarzt immer ruhig schlafen.

Schwerpunktthema seitens der DGÄZ war die Augmentation, die bei entsprechenden Voraussetzungen sowohl ästhe-



"My First Implant" stieß auch in diesem Jahr auf reges Interesse.

tisch als auch hinsichtlich der Funktion deutlichen Einfluss auf ein zufriedenstellendes Behandlungsergebnis haben könne. DGÄZ-Präsident Prof. Dr. mult. Robert Sader (Frankfurt) vermittelte den interessierten Teilnehmern viele Basiskenntnisse rund um Augmentate. Es ging um ihre Einsatzgebiete zur Verbesserung des Implantatlagers und zur Optimierung von Situationen bei nicht ausreichendem Hartgewebe. Mit ihnen ließen sich auch die Weichgewebeverhältnisse verbessern und durch den Ausgleich verloren gegangenen Volumens rund um die Mundregion die Ästhetik optimieren, erklärte Prof. Sader.

Wie sehr Entspannung und positive Kommunikation den Behandlungserfolg beeinflussen, machte Dr. Dr. Anette Strunz (Berlin) als Referentin des Dentista e. V. deutlich: Als Arzt könne und müsse man zum Angstabbau beitragen und den Patienten dabei helfen, zu entspannen. Dadurch könne eine bessere Wundheilung erzielt werden, da der postoperative Verlauf auch damit zu tun habe, wie sich der Patient vor und während einer Implantation fühle. Dr. Strunz plädierte in ihrem Vortrag dafür, alle fünf Sinneskanäle in der Zahnarztpraxis zu bedienen, da neben der verbalen Kommunikation auch nonverbale Faktoren wie Ambiente, Geruch und Geräusche eine wesentliche Rolle

spielen. So könne man durch viele kleine aber elementare Feinheiten in der Praxis dafür sorgen, dass die Patienten sich wohl fühlen und der Heilungserfolg optimiert wird.

Im Mittelpunkt des Kurstages stand der in drei Teile untergliederte Hands-on-Part, bei dem die Teilnehmer, unterstützt von Camlog, Geistlich und Bienair, vieles ausprobieren konnten. Zunächst übten sie das Implantieren am Kiefermodell und bekamen dabei ein Gefühl für Ausmaße und Kraftkontrolle. Darauf folgten Übungen der offenen und geschlossenen Abdrucknahme und auch Augmentationen konnten die Teilnehmer durchführen. Dabei erfuhren sie, was ein Vorbohrer ist, welche Instrumente welche Aufgabe leisten, welche Implantate es gibt und wie Implantatversorgungen von der Abformung bis zum Abutment geplant und konstruiert werden.

Abschließend stellten sich die implantologischen Referenten in einer Podiumsrunde den Fragen der jungen Kolleginnen und Kollegen und berichteten über ihren eigenen Weg in die Implantologie. Auch im kommenden Jahr werden die Veranstalter das erfolgreiche Seminar wieder im Rahmen des Dental Summers anbieten. Anmeldungen sind über die Website des IFG möglich.

## Save the date

# Praxisgründungs-Seminar auf Mallorca



Im Juni 2019 ist Dentista gemeinsam mit dem VdZÄ und dem DZV Kooperationspartner eines viertägigen Praxisgründungs-Seminars auf Mallorca. Veranstaltet wird das außergewöhnliche und von Dental Depots sowie Herstellern komplett unabhängige Seminar von DentBeratung/Thomas Kirches.

Ausgewählte Referenten geben in Vorträgen, Workshops und persönlichen Gesprächen ihr Wissen zu den vielschichtigen Themen rund um die Praxisgründung weiter, mit dem Ziel, die Teilnehmer umfassend auf die Gründung der eigenen Praxis vorzubereiten. Vielseitige Vorträge sowie ein Workshop zum Thema "Von der eigenen Idee über die Praxisphilosophie und Positionierung der Praxis bis zum Marketing" sollen den Teilnehmern dabei helfen, den für sich selbst richtigen Weg zu finden, Stolperfallen zu erkennen, Anregungen zu erhalten und bereits bestehende Ideen und Konzepte zu verfeinern.

Eine Übersicht der Themen, die Ihnen im Rahmen des Seminars mit vielen Beispielen vermittelt werden, finden Sie unter www.dentberatung.de.

Termin: 27. – 30. Juni 2019 Ort: Cala Ratjada, Mallorca

**Kosten:** 350,– EUR pro Person im DZ; 430,– EUR im EZ (inkl. Hinund Rückflug, drei Übernachtungen in einer 4-Sterne-Apartmentanlage, Frühstück, Abendessen, Seminargetränke und Imbiss)

Info & Anmeldung: kirches@dentberatung.de

# 1st Women Dentists' Leadership Conference

Die Hälfte aller Zahnmediziner in Deutschland ist weiblich, aber nur etwas mehr als 10 % aller Vorstände der Zahnärztekammern sind mit Frauen besetzt. Auch Referentinnen bei Kongressen sind verhältnismäßig in der Minderzahl. Wir Zahnärztinnen haben sowohl einen zahnmedizinischen als auch einen familiären Betreuungsauftrag, das macht es oft nicht leicht einen Karriereweg zu gehen, der allen Gegebenheiten gerecht wird. Es gibt viele wunderbare Zahnärztinnen in Führungspositionen in allen Bereichen - in Praxen, Kliniken, Universitäten, politischen Organisationen und der Industrie. Die 1st Women Dentists' Leadership Conference, die von Dentista in Kooperation mit dem Quintessenz Verlag organisiert wird und von den Women Dentists Worldwide (FDI) und den Leading Ladies in Dentistry unterstützt wird, präsentiert 16 dieser tollen Kolleginnen an nur einem Tag. In jeweils 20 Minuten werden diese inspirierenden Vorträge über den Tellerrand blicken lassen und im Anschluss gibt es genügend Zeit zur Diskussion. Dabei kann man erfahren, wie beispielsweise Dr. Henriette Lerner oder Rebecca Otto, beide Dentista Mitglieder, ihre eigene Praxis und ihre Referententätigkeit unter einen Hut bekommen. Chirurginnen aus Israel, Portugal und Indien erzählen von ihren Erfahrungen und lassen uns an ihrem Wissen teilhaben. Auch Dr. Michéle Aerden aus Belgien, Gründerin von Women Dentists Worldwide, nimmt uns mit in ihr bewegtes Leben. Ihre Lebensgeschichte – von der Inhaberin eines Haute-Couture-Labels, ihrer Mutterrolle, über den Beginn ihres Zahnmedizinstudiums mit Anfang 30 und dann ihrer standespolitischen Karriere bis hin zur ersten weiblichen Präsidentschaft der World Dental Federation (FDI) – ist mitreißend. Auch Dr. Ana Stefanovic und Dr. Irina Dragan, beide schon als Studentinnen in der European Dental Students Association (EDSA) aktiv, berichten von ihren unterschiedlichen Werdegängen – die Eine ist Assocatiate Professorin an der Tufts-Universität, die Andere Head of Education bei Curaden und damit eine der wenigen Managerinnen in der Dentalindustrie. Jede der 16 Referentinnen hat eine besondere Karriere und ist auf ihre Weise inspirierend.

Am Freitag, den 11. Januar, finden die Vorträge statt. Die vier Workshops am 12. Januar greifen folgende Themen auf: Standespolitik für Zahnärztinnen (in deutscher Sprache), Mindfulness in Dentistry, Basic Surgical Skills, How to ace a presentation

Wir von Dentista freuen uns sehr auf die Veranstaltung und hoffen, wir sehen uns in Berlin!

### 11. HTS in Karlsruhe

Zum insgesamt 11. Mal in Folge lädt der Dentista e. V. 2019 zu seinem alljährlichen Hirschfeld-Tiburtius-Symposium (HTS). Veranstaltungsort ist Karlsruhe, überschrieben ist die vom 24. bis zum 25. Mai stattfindende Veranstaltung mit dem tagespolitisch hochaktuellen Thema "Zahnmedizin in Zeiten des Fachkräftemangels".

Dr. Susanne Fath, Präsidentin des Dentista e. V.: "2017 wurde im Rahmen der Mitgliederversammlung der Wunsch an uns herangetragen, die Veranstaltung durch Deutschland 'wandern' zu lassen." Aus diesem Grund wird das HTS, das lange Jahre in Berlin zuhause war, nach Leipzig 2018 im Jahr 2019 in Karlsruhe stattfinden. Auch bezüglich des Veranstaltungskonzepts werden die aus einer Umfrage gewonnenen Wünsche weiterhin berücksichtigt. Dr. Fath: "Wie schon 2018 laden wir zu einer zweitägigen Veranstaltung ein, in deren Rahmen auch die Mitgliederversammlung stattfinden wird." Fachliche Aspekte sollen dabei ebenso zum Zuge kommen wie solche aus dem Praxis- und

Das **11. Hirschfeld-Tiburtius-Symposium** des Dentista e. V. findet am 24. und 25. Mai 2019 in Karlsruhe statt. Anmeldung in Kürze möglich.

Weitere Info: www.dentista.de oder info@dentista.de

Labormanagement. Diesem Ansinnen trägt auch die Veranstaltungsplanung Rechnung: Während am ersten Kongresstag eher Fachthemen auf dem Programm stehen, wird sich der zweite Tag dem Praxis- und Labormanagement widmen. Der beliebte Workshop-Charakter der Veranstaltung bleibt ebenfalls erhalten.

Alle Teilnehmerinnen können sich schon jetzt auf ein informatives und abwechslungsreiches Symposium freuen. PD Dr. Dr. Christiane Gleissner, leitende Organisatorin des Hirschfeld-Tiburtius-Symposiums, wird erneut ein attraktives Programm mit spannenden Themen und renommierten Referenten präsentieren.

# Porträt von Dr. Sabrina Junge





Dr. Sabrina Junge wurde in Weimar geboren und hat in Jena Zahnmedizin studiert. Es wurde ihr vorgelebt, als Zahnärztin selbstständig zu sein und so war es schon immer ihr Ziel, in die Praxis ihrer Mutter Marion Enseleit (ebenfalls Dentista Mitglied) einzusteigen. Im Oktober 2016 machte sich Sabrina Junge dann selbstständig, mit dem ersten, rein frauengeführten ZMVZ in Thüringen. Mit drei Zahnärztinnen und vielen Visionen wurde es irgendwann zu eng und neue Räumlichkeiten wurden gesucht. Im Mai 2017 erfolgte der Umzug in die neuen Praxisräume, welche ganz nach den Bedürfnissen der Patienten eingerichtet wurden. So entstand eine Kinderzahnarztpraxis in Form einer Unterwasserwelt. Die Erwachsenenpraxis ist separat und ihre Einrichtung zeigt viele alte Zeitgenossen, auf die nicht nur die Weimarer stolz sind. "Wir möchten unserer Stadt und den Menschen in Weimar eine Liebeserklärung machen. Es ist schön in Weimar zu leben und zu arbeiten."

Seit Mai 2017 behandelt Sabrina Junge ausschließlich Kinder. Dabei ist ihr Interesse daran auch mit ihrer eigenen Geschichte verbunden. Sie hat selbst eine Lippen-Kiefer-Gaumenspalte (LKGS) und kam dadurch schon früh und intensiv mit Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen, Kieferorthopäden und Logopäden in Kontakt. Daher weiß sie aus eigener Erfahrung, wie wichtig es ist, dass die Zusammenarbeit aller Beteiligten sowie eine kindgerechte und empathische Behandlung durch den Zahnarzt erfolgt. Ihr liegen alle Patienten am Herzen gleichzeitig sind die Patienten mit LKGS ganz besonders und viele Sorgen der Eltern können durch persönliche Erfahrungen besprochen werden.

Die Kinderzahnheilkunde und die konservierende Zahnheilkunde machten ihr auch schon im Studium am meisten Spaß und so bereitet ihr die tägliche Arbeit heute viel Freude. Die zwischenmenschlichen Beziehungen sind es, die ihr besonders gefallen. Oft kennt sie die ganze Familie ihrer Patienten, hat Hochzeitsbilder gesehen und sich Urlaubserinnerungen erzählen lassen. Der Familienzahnarzt ist eben Teil der Familie – das ist für Sabrina Junge mit das Schönste am Beruf. Dazu gehört es zu beobachten, wie sich die kleinen Patienten entwickeln. Ihre ersten Patienten vom Februar 2010 sind nun große Schulkinder.

Die Praxisführung teilt sich Sabrina Junge mit ihrer Mutter. Vertrauen und Ehrlichkeit sind in einer Familienpraxis gegeben – das führt zu viel Sicherheit auf beiden Seiten. Gleichzeitig sind klare Absprachen sehr wichtig, auf allen Ebenen und Hierarchien. Die größte Herausforderung sieht Sabrina Junge in der Mitarbeiterführung.

Ausgleich zur Arbeit in der Praxis sind private Aktivitäten wie Laufen gehen oder sich mit Freundinnen treffen. Soziale Kontakte sind ihr sehr wichtig. Gleichzeitig bedeutet ihr die stetige fachliche Entwicklung sehr viel. Regelmäßige Fortbildungen nimmt sie gerne wahr, auch in der Standespolitik ist Sabrina Junge aktiv. Die Standespolitik von heute vertritt nur im geringen Umfang die Belange der jungen Zahnärztinnen, das muss sich ihrer Meinung nach in Zukunft ändern.

Da sie Mutter von zwei kleinen Kindern ist, geht all dies natürlich nur mit familiärer Unterstützung. An langen Arbeitstagen gibt es feste Oma- und Opa-Nachmittage und auch ihr Mann ist für Sabrina eine große Stütze. Alles unter einen Hut zu bringen, ist eine Herausforderung, die sie bewusst meistert möchte. Trotz allem war für Dr. Sabrina Junge das Zahnmedizinstudium die beste Entscheidung ihres Lebens, denn für sie ist Zahnärztin der schönste Beruf der Welt.

### Dentista e. V.

# Zahnärztinnen und -technikerinnen gemeinsam

Antje Unger wurde im Juni 2018 als Vize-Präsidentin des Dentista e. V. – zusätzlich zu Dr. Juliane von Hoyningen-Huene – gewählt. Im Interview mit Annett Kieschnick spricht sie über ihre Gedanken und Ziele.

### Bitte schildern Sie kurz, wie Sie Ihre Wahl empfunden haben.

Die Wahl war zwar im Juni, aber für meine Antwort möchte ich in den Januar zurückgehen. Anfang des Jahres 2018 habe ich erfahren, dass Annette von Hajmasy ihr Amt als Vorsitzende des Dentista e. V. Forum Zahntechnikerinnen abgibt. Zunächst war ich überrascht, doch ich konnte ihre Gründe nachvollziehen. Über das Angebot, ihre Nachfolgerin zu werden, habe ich mich sehr gefreut. Zugleich war ich aufgeregt, da es für mich eine neue Herausforderung darstellt. Nach reiflicher Überlegung habe ich diese dann im Juni gern angenommen.

# Mehr noch, Sie sind zur Vize-Präsidentin gewählt worden. Wie geht es weiter?

Ja, das ist richtig; eine hohe Verantwortung. Nun ist es an mir, dieses Amt mit Leben zu füllen. Um die Frage zu beantworten, muss ich zeitlich erneut zurückgehen. Ich erinnere mich gut an meine erste Teilnahme beim HTS, dem Jahressymposium des Dentista e. V. Das war im Jahr 2014. Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen saßen in den Pausen und bei der Abendveranstaltung zusammen und plauderten – über Fachliches, Allgemeines, Privates. Eine tolle Atmosphäre! Mir gefiel sofort das offene Miteinander zwischen den Berufsgruppen. Heute habe ich mehr Einblick in die Strukturen des Vereins und sehe, was da alles im Hintergrund läuft. Zum Beispiel finde ich es wichtig und zugleich ermutigend, dass beide Berufsgruppen – Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen – für ihre individuellen Belange in den entsprechenden (Regional-)Gruppen des Dentista e. V. eine Plattform finden. Das werde ich unterstützen und weiter fördern.

#### Was sind Ihre Ziele im Verein?

Ganz klar, ich werde mich dafür engagieren, dass innerhalb des Dentista e. V. weiterhin verschiedenste Begegnungsplattformen als Möglichkeit für den aktiven Austausch und die fundierte Weiterbildung angeboten werden. Von Frauen für Frauen – in der bei Frauen oft anzutreffenden lockeren Offenheit und einer Atmosphäre, in der "Frau sich traut" ihre Themen, Probleme oder Belange anzusprechen. Meine fachlichen Lieblingsthemen "Funktion" und "Umsetzung nach Schienentherapie" bieten dafür z. B.



immer reichlich Gesprächsstoff. Miteinander und voneinander lernen, Synergien nutzen und Kooperationen bilden. Hier sind digitale Anwendungen bzw. der CAD/CAM-Bereich klassische Beispiele für die Wichtigkeit eines aktiven Austauschs – so wie bei zahlreichen gemischten Stammtischen oder beim Hirschfeld-Tiburtius-Symposium (HTS) gelebt. Das empfinde ich als große Bereicherung. In meiner Funktion als Vizepräsidentin werde ich mich dafür engagieren, dies auszubauen und zu vertiefen.

### Geht es primär um den fachlichen Austausch?

Der fachliche Austausch ist ein wesentlicher Punkt, gerade in der Zusammenarbeit zwischen Labor und Praxis. Darüber hinaus gibt es viele weitere Aspekte, die Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen beschäftigen oder wo vielleicht konträre Meinungen vorherrschen. In einer angenehmen Atmosphäre, z. B. bei Regionaltreffen, ist es immer möglich, kritische Punkte im Verhältnis zwischen den Berufsgruppen anzusprechen. Daraus können dann vielleicht ganz neue Denk- und Lösungsansätze kreiert werden. Dies erachte ich in der heutigen Zeit als ausgesprochen wichtig.

### Abgesehen von Ihrem Amt im Dentista e. V. – Antje Unger als Mensch – wofür stehen Sie?

Eine gute und ehrliche Kommunikation! Diese ist unerlässlich; auch wenn das manchmal eine große Herausforderung darstellt. In unserem Labor pflegen wir wertschätzenden Austausch mit allen – Mitarbeitern, Zahnärzten, Praxisteams, Lieferanten ... Für mich sind es Werte wie Respekt und Fairness, Toleranz und Verständnis, Herzlichkeit, Glaubwürdigkeit und Loyalität, die zählen. Das Schöne: Man bekommt eine Menge Positives zurück, von Zahnärzten und Partnern, mit denen wir im Labor zusammenarbeiten. Dafür bin ich sehr dankbar. Aus Gesprächen mit anderen

Laborinhabern und Zahnärzten weiß ich aber, dass das nicht überall der Fall ist und jetzt komme ich doch wieder zu meinem Amt im Dentista e. V. zurück. Die intensiven Gespräche im Vorfeld der Mitgliederversammlung haben mir gezeigt, wie wichtig es ist, immer das gute Gespräch zu suchen. Die Kommunikation und das Verständnis zwischen Zahnärzten und Zahntechnikern zu verbessern und bei Missverständnissen zu vermitteln – egal ob zwischen selbstständigen ZT/ZÄ oder angestellten ZÄ/ZT – liegt mir am Herzen; als Mensch und als Vorstandsmitglied des Dentista e. V.





# Ästhetisches Forum in Berlin Uni trifft Praxis

Nach wenigen Jahren schon fast legendär ist das "Ästhetische Forum" in Berlin, das Dr. Dana Weigel alljährlich im Sommer organisiert. Im außergewöhnlichen Ambiente des Private Roof Club fand auch in diesem Jahr die kleine, feine Veranstaltung statt.

Ein lauer Sommerabend über den Dächern Berlins: Zwischen East Side Gallery und Spree trafen sich am 31. August 2018 Zahnärzte und Zahntechniker zum 4. Ästhetischen Forum. Unter dem Motto "Uni trifft Praxis" lud die Organisatorin, Dr. Dana Weigel, in diesem Jahr ZTM Vincent Fehmer (Universität Genf) an die Spree ein. Der Chefzahntechniker an der Klinik für festsitzende Prothetik und Biomaterialien der Universität Genf sprach über ein präsentes und brisantes Thema: Monolithische Rekonstruktionen. In seinem Vortrag widmete er sich der provokanten Frage: "Ist rekonstruktive Zahnmedizin im Zeitalter der Digitalisierung Budget-Zahnmedizin?" Er ging auf keramische Materialien für monolithische Versorgungen ein und sprach u. a. über moderne Zirkonoxidmaterialien. "Chipping ist ein Problem der Verblendkeramik", fasst er zusammen. Daher seien gerade im Seitenzahnbereich monolithische Keramikrestaurationen optimal. Die interessanten werkstoffkundlichen

und wissenschaftlichen Daten wurden vom Referenten mit Charme und eleganter Didaktik dargelegt. Die familiäre Atmosphäre der Loft-Location an der Spree bot eine perfekte Plattform für die Interaktion zwischen Referenten und Teilnehmern.

"Dieses Mal darf bis 24:00 Uhr gegrillt werden." Dieser kleine Satz beherrschte den Verlauf des Abends. Nach dem Fachprogramm läutete Dana Weigel zum Networking auf der Dachterrasse ein. Der Private Roof Club - ein historischer Grenz-Wachturm auf dem Mauerstreifen – genehmigt eine großartige Aussicht und bietet zugleich Raum für den zwanglosen Austausch. Die mehr als 50 Teilnehmer genossen den Abend bei interessanten Gesprächen und fröhlichem Miteinander. Und nicht nur Location, Vortrag und Gastgeberin waren ein Highlight. Auch kulinarisch erlebten die Teilnehmer ein kleines Feuerwerk der Sinne. "Ein Abend unter Freunden", sagte Dana Weigel abschließend und bedankte sich für die Unterstützung bei dem DGÄZ e. V., dem Dentista e. V. und bei Camlog. Gehen wollte am Ende keiner ... Und so war es am späten Abend bzw. frühen Berliner Morgen ein kleiner Trost, dass das nächste Ästhetische Forum bereits geplant wird. Text: Annett Kieschnick, freie Fachjournalistin, Berlin



Dr. Dana Weigel und ZTM Vincent Fehmer.





Der Private Roof Club bot eine tolle Atmosphäre – während des Vortrags und danach!

# Wir besuchen ZT Anja Löcken, Dresden





"Dentista war damals meine Rettung. Hätte ich euch nicht als Netzwerk kennengelernt, wäre die Übernahme des Labors wahrscheinlich nicht so erfolgreich gelungen." Dass diese ehrliche Aussage tief aus ihrem Herzen kommt, sieht man am dankbar-fröhlichen Lächeln von Anja Löcken. Die charismatische Zahntechnikerin leitet in Dresden ein Dental-

labor und lebt nach dem Motto: "Egal wie weit der Weg ist, man muss den ersten Schritt tun".

Ihre Berufswahl hat sie ihrem Vater zu verdanken. "Für diesen Schicksalsschub bin ich ihm dankbar." Nach drei Schulpraktika begann sie eine Ausbildung zur Zahntechnikerin in Dresden. Das Ausbildungslabor – Zweigstelle eines Bremer Unterneh-

mens – leitete ihr heutiger Ehemann. Später ist sie in das eigene Dentallabor ihres Mannes gewechselt. "Wir sind zwischenzeitlich ein Paar geworden, haben geheiratet und mein Mann hat sich selbstständig gemacht (Dentallabor Marcus Löcken)." Kurze Zeit später – Anja Löcken war damals 22 Jahre – folgte sie ihrer Ambition nach Ästhetik sowie Kreativität und erfüllte sich den Wunsch, noch einmal etwas Neues anzugehen. "Ich hatte eine schöne Zeit als Beauty Consultant für die Firma Dior." Sie genoss eine sehr gute Ausbildung zur Visagistin. "Noch heute profitiere

ich von den Geheimtipps der Marke", erwähnt sie lachend.

Das Jahr 2009 änderte alles. "Mein Mann erkrankte schwer." Sie kehrte zurück in das Labor und übernahm seine Aufgaben. "Marcus ist für ein Jahr komplett ausgefallen. Das war keine leichte Zeit." Nach überstandener Krankheit entschied sich ihr Mann für eine berufliche Veränderung und wollte sein Labor verkaufen. "Inzwischen habe ich das Labor mit viel Leidenschaft und Herzblut geführt, hatte Spaß und Erfolg. Also bin ich in das sehr kalte Wasser gesprungen und übernahm die Führung." Um die kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Dinge zu erlernen, absolvierte sie eine Weiterbildung zur Betriebswirtin des Handwerks. Heute ist das Dentallabor Löcken 20 Jahre alt und

hat 16 Mitarbeiter. Anja Löcken weiß, dass der Erfolg ihres Unternehmens auf ihrem guten Team beruht. Der Arbeitsalltag der Zahntechnikerin ist geprägt von Kommunikation und Planung. "Egal ob laborintern oder in der Zusammenarbeit mit Zahnärzten – nur wenn wir miteinander reden und uns vertrauen, erreichen wir ein Ziel." Sobald sie von ihrer Arbeit spricht, spürt man die Leidenschaft für ihren Beruf. Durch die überschaubare Größe des Labors kann persönlich und individuell agiert werden. Das kommt einer interdisziplinären Zusammenarbeit zugute. "Wir arbeiten in einem Netzwerk aus Zahnärzten, Chirurgen und Kieferorthopäden. Häufig überlegen wir mit dem Zahnarzt, welche Möglichkeiten es gibt, den Patienten prothetisch zu therapieren. Und wieder sind Kommunikation und Vertrauen das A und 0."

Natürlich denkt die Unternehmerin über die Zukunft nach. Die digitalen Technologien sind fester Bestandteil im Labor. Immer wieder kommen neue Module hinzu. Angst vor dem digitalen Wandel hat sie nicht. "Wir müssen uns nur mitwandeln." Ihrer Ansicht nach wird der Zahntechniker auch in Zukunft unverzichtbar sein. Zahnersatz ist komplex und hoch individuell, das kön-

nen Maschinen bzw. Algorithmen nicht ersetzen. Als Herausforderung empfindet Anja Löcken die Preispolitik. "Dentallabore investieren viel Geld in Scanner, Fräsmaschinen, 3-D-Drucker, Weiterbildungen etc. Leider gibt es immer wieder Dumping-Angebote. Dieses Unterbieten von Preisen ist auf Dauer für den Anbieter nicht tragfähig, schadet der Branche und auf lange Sicht gesehen der Versorgungssicherheit der Patienten", fasst die Laborinhaberin zusammen. Den Ausgleich zum Arbeitsalltag findet Anja Löcken bei ihrer Familie. "Ich freue mich jeden Tag, nach Hause zu kom-

men. Denn da wartet mein Mann mit unseren beiden Töchtern und unsere Magyar-Vizsla-Hündin. An den Wochenenden liebe ich es, mit meinen grünen Gummistiefeln lange Touren über die Felder mit unserer Hündin zu drehen. Da finde ich Ruhe und habe Zeit." Mitglied im Dentista e. V. ist Anja Löcken seit zirka fünf Jahren. "Ich habe hier Freunde sowie Kollegen gefunden und liebe den ehrlichen beruflichen Austausch. Bei den täglichen Herausforderungen ist es hilfreich, bevor man eine überschnelle Entscheidung trifft, einen ehrlichen Rat einer "Seelenverwandten" einzuholen. Ich darf mich als bekennende Vollblut-Dentista bezeichnen und bin froh, dass wir im Netzwerk ein so angenehmes Miteinander zwischen Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen leben".





# Reparaturaufwand minimieren, teure Ausfallzeiten verhindern und damit Geld sparen.

### Langzeiterfahrung einer überzeugten Anwenderin



Schifferstadt | 3 Dentaleinheiten | Kunde seit 2014

"Durch den Rundum-Service von SAFEWATER muss ich mich um quasi nichts mehr kümmern. Die Anlage wurde bei laufendem Betrieb installiert, seitdem betreut und reibungslos betrieben. Und wenn man mal wirklich Hilfe braucht, ist die Hotline jederzeit erreichbar. Endlich habe ich meine Wasserhygiene auf dem Standard, den ich mir wünsche."

Vereinbaren Sie jetzt eine kostenfreie **Sprechstunde Wasserhygiene** für Ihre Praxis.

Fon **00800 88 55 22 88** www.**bluesafety.com**/Termin



**J** Das Gesicht mit seiner **Anatomie und seiner Entwicklung sowie** die Möglichkeiten der kieferorthopädischen Therapie stehen seit Jahrzehnten im Zentrum meiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Ich bin dankbar und stolz darauf, dass alle meine Bücher im **Quintessenz-Verlag** erschienen sind und weltweit in vielen Sprachen gelesen werden können.

Ralf Johannes Radlanski, Berlin Quintessenz-Autor





Die Bücher von Ralf Johannes Radlanski und vieles mehr:

Halle 11.2, Stand N/O, Gang 008/009 Bücher | Zeitschriften | Digitale Medien







# **Bewertungsportale** Fluch oder Segen?

Online-Bewertungsplattformen sind nach wie vor eine beliebte Entscheidungshilfe für Patienten bei der Suche nach einem geeigneten Zahnarzt. Viele Praxisinhaber nutzen die Bewertungen mittlerweile auch, um ihr Leistungsangebot zu verbessern. Der Vormarsch von Online-Bewertungsportalen fußt insbesondere auf der Vermutung, dass der Austausch persönlicher Erfahrungen ein besonders verlässliches und authentisches Mittel zum Leistungsvergleich darstellt. Muss man mit langen Wartezeiten rechnen? Wie freundlich sind die Mitarbeiter? Wird sich für die Behandlung ausreichend Zeit genommen? Diese und ähnliche Fragen werden anhand individueller Erfahrungen beantwortet und publik gemacht.

Der wohl größte Kritikpunkt an der Aussagefähigkeit solcher Bewertungen liegt darin, dass Patienten als medizinische Laien die zahnärztliche Kompetenz nicht hinreichend einschätzen, geschweige denn bewerten können. Zudem sind die Bewertungen in der Regel nicht an objektive Kriterien geknüpft, sondern geben rein subjektive Einschätzungen wieder. Dazu eröffnen Bewertungsportale Missbrauchsmöglichkeiten, die sich nur schwer aufdecken lassen. Natürlich dürfen Zahnärzte insofern nicht völlig rechtlos gestellt werden.

# Wie viel Kritik muss ein Zahnarzt hinnehmen?

Nach höchstrichterlicher Rechtsprechung sind Online-Bewertungsportale zulässig, denn sie erfüllen eine von der Rechtsordnung gebilligte und gesellschaftlich erwünschte Funktion (BGH, 01.03.2016, VI ZR 34/15). Zahnärzte müssten sich

also damit anfreunden, auch ihren Namen in dem einen oder anderen Bewertungsportal wiederzufinden. Daran ändert auch die letzte Jameda-Entscheidung des Bundesgerichtshofes (BGH, 20.02.2018, VI ZR 30/17) nichts. Dort wurde lediglich moniert, dass das Bewertungsportal die Stellung als "neutraler" Informationsvermittler verlassen hatte, sodass der Anspruch auf Löschung des Profils der betroffenen Ärztin gerechtfertigt war. An der Zulässigkeit von Bewertungsportalen an sich, hat sich nichts geändert.

Eine Bewertung ist nur dann nicht hinzunehmen, wenn es sich um eine unwahre Tatsachenbehauptung handelt. Wird ein Behandlungsablauf geschildert, so muss diese Schilderung auch zutreffend sein. Die Verbreitung einer bewussten Lüge oder erfundener Behandlungsgeschichten ist unzulässig. Davon zu unterscheiden sind sog. Meinungsäußerungen. Meinungen sind erst dann unzulässig, wenn sie sich als Beleidigung oder Schmähkritik darstellen, bei denen es nicht mehr um die Auseinandersetzung in der Sache geht, sondern die verächtliche Herabsetzung des bewerteten

### **Praxistipp**

Ärztebewertungsportale dienen als wertvolle Entscheidungshilfe für Patienten und geben den Behandlern die Möglichkeit, ihr Leistungsangebot anhand der abgegebenen Bewertungen zu analysieren und gegebenenfalls zu optimieren. Bei unwahren Tatsachenbehauptungen oder Beleidigungen können Zahnärzte gegenüber dem Portalbetreiber einen Löschungsantrag stellen und bei Identifizierbarkeit zudem den Verfasser auf Unterlassung und ggf. Schadenersatz in Anspruch nehmen.



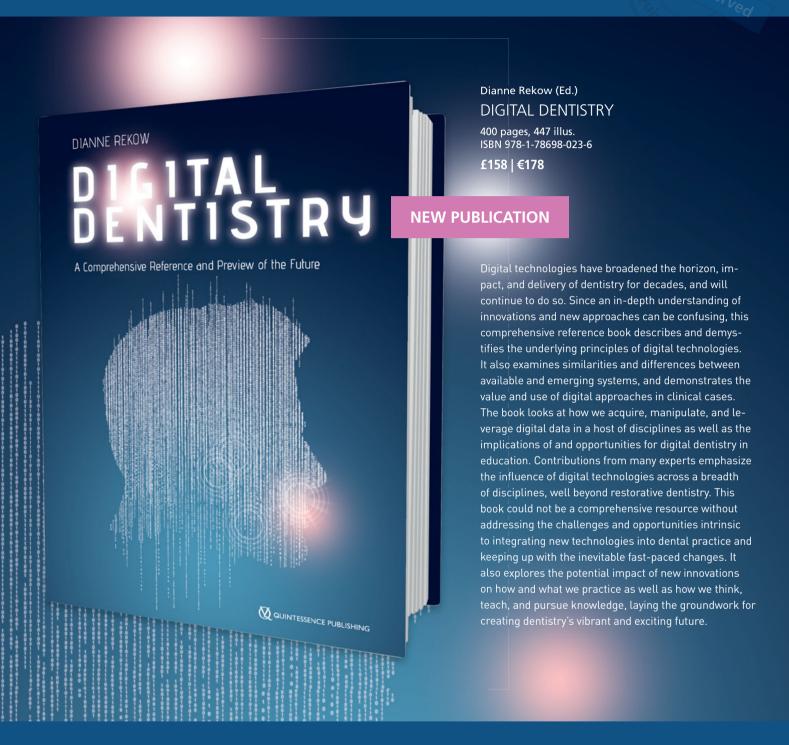
Zahnarztes im Vordergrund steht. Ob eine Äußerung noch als Meinungsäußerung gilt, ist stets eine Frage des Einzelfalls. Wird die Grenze zulässiger Meinungsäußerung allerdings überschritten, so besteht ein Anspruch des betroffenen Zahnarztes, insbesondere auf Unterlassung sowie ggf. Schadensersatz.

Hierbei kann sich der Zahnarzt auch direkt an den Portalbetreiber mit einem Löschungsantrag wenden. Portalbetreiber sind verpflichtet, dem Sachverhalt ernsthaft auf den Grund zu gehen und die Bewertung umfangreich auf ihre Richtigkeit und die Grenzen zulässiger Meinungsäußerung hin zu überprüfen (BGH, 01. März 2016, VI ZR 34/15). Geschieht dies nicht oder nur unzureichend, besteht ein Löschungsanspruch des betroffenen Zahnarztes. Dies gilt auch, wenn ein Portalbetreiber sich die (unzulässige) Äußerung eines Nutzers zu eigen macht, indem er ohne Rücksprache mit dem Patienten Änderungen an dem Text vornimmt und so wieder veröffentlicht (BGH, 04.04.2017, VI ZR 123/16).



RAin Jennifer Jessie
Rechtsbeirätin Dentista e. V.
Lyck+Pätzold. healthcare.recht, Bad
Homburg
E-Mail: kanzlei@medizinanwaelte.de

# DENTISTRY'S EXCITING FUTURE



### **YOUR EASY WAY TO ORDER:**

### **Germany | Austria | Switzerland**

Tel: +49 30 761 80 662 | Email: buch@quintessenz.de | Web: www.quintessenz.de

### **All other countries**

Tel: +44 20 8949 6087 | Email: info@quintpub.co.uk | Web: www.quintpub.co.uk

# Die Niederlassung

# Teil 1: Die Suche nach karierten Maiglöckchen

Gleichermaßen abwechslungs- wie facettenreich gestaltete sich der bisherige berufliche Werdegang von Dr. Ingrid Bartels. Insbesondere trifft dies auf ihre derzeitige Station zu - denn diese führte die gebürtige Niederrheinerin von Amsterdam in den Schwarzwald. Die Zahnärztin blickt aktuell auf insgesamt zwei Praxisgründungen, eine Beteiligung als Partnerin sowie eine Festanstellung zurück. Die ideale Vorrausetzung, um mit ihr über Tipps für die Niederlassung zu sprechen. Neben der zahnärztlichen Perspektive gibt Marketingexpertin Nadja Alin Jung im Interview Hilfestellung für einen gelungenen Praxisstart.

Fragen zum Thema Praxisgründung gibt es viele – in Teil 1 des Interviews erzählt uns Ingrid Bartels von den Herausforderungen ihrer Niederlassung im Schwarzwald und dem Stellenwert des Praxismarketings.

### Frau Dr. Bartels, aus welchen Beweggründen entstand der Wunsch der Selbstständigkeit und warum fiel die Entscheidung auf eine Einzelpraxis?

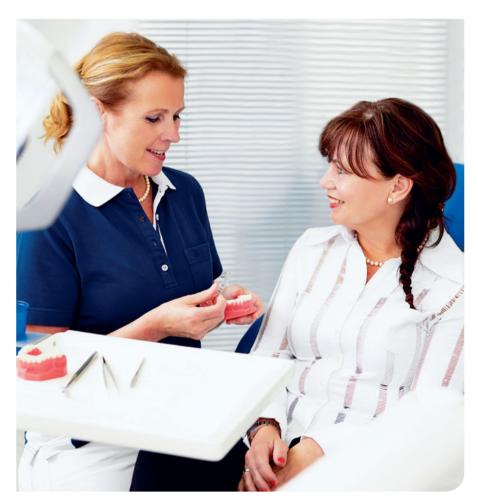
Meine Praxis in Villingen-Schwenningen im Stadtteil Marbach habe ich im April 2015 übernommen, es handelte sich um eine Altersabgabe. Das Objekt ist aufgeteilt in drei Behandlungszimmer (davon wird eines für die Prophylaxe genutzt), das Wartezimmer, den Empfang und einen Steri. Derzeit habe ich fünf Mitarbeiterinnen. Villingen-Schwenningen ist eine Kleinstadt, sodass ich das gesamte zahnmedizinische Spektrum für die ganze Familie anbiete.

Meine letzte berufliche Station vor Villingen-Schwenningen war in Holland. Hier arbeitete ich mehrere Jahre in einer



Zahnklinik für kosmetische Zahnheilkunde und Angstpatienten. Die Liebe zu den Bergen, zum Wandern, Skifahren und einem freundlicheren Klima zogen mich schlussendlich wieder hierher. Seit mehr als 30 Jahren bin ich mittlerweile Zahnärztin und – mit Ausnahme von Holland – schon immer selbstständig, die Vorteile überwiegen nach wie vor für mich. Man ist sein eigener Chef, kann sich selbst verwirklichen. Vom Naturell her bin ich kein Typ für "Dienst nach Plan", doch das muss jeder für sich selbst entscheiden.

Bleiben wir bei Villingen-Schwenningen. Wie gestaltete sich die Suche nach einem geeigneten Objekt, inhaltlich und zeitlich? Man muss natürlich zuerst einmal wissen, was man will. Für mich war das



immer die Kleinstadt. Ich brauche die Nähe zur Großstadt, möchte dort aber nicht leben, auch die Anonymität und das Konkurrenzverhalten in großstädtischen Gebieten waren für mich Gegenargumente. Ich habe mir daher einen Praxismakler gesucht und mir insgesamt vier Objekte in Süddeutschland angeschaut. Von der Erstbesichtigung bis zur Eröffnung waren es dann gerade einmal sechs Monate. Das ist nur möglich, wenn man nicht nach karierten Maiglöckchen sucht. Vielmehr muss man sich wohlfühlen, das Bauchgefühl muss stimmen alles andere ist nebensächlich und kann gestaltet werden.

### Welche Kriterien sprachen für Ihre heutige Praxis und wie ging es nach der Entscheidung für das Objekt weiter?

Für mich war wichtig, dass die Abgeberin eine Frau war. Ich hatte die Vermutung, dass die Patienten eine Nachfolgerin dann auch besser akzeptieren würden und wurde von meiner weiblichen Intuition nicht enttäuscht. Schlussendlich fand dann ein fliegender Wechsel mit meiner Vorgängerin statt. Sie arbeitete bis Ende März 2015, ich habe die Praxis zum April übernommen. Angedacht war damals eine gemeinsame Interimsphase, diese hat leider aber gar nicht funktioniert. Hier kann ich Existenzgründerinnen besser zu einem klaren Schnitt raten. Die ärztlichen Ansichten können sehr konträr sein und auch dem Team fällt es schwer, Orientierung mit zwei Zahnärztinnen zu finden.

# Frau Jung, an welchem Punkt der Existenzgründung lernten Sie Frau Dr. Bartels kennen und wie sah die Zusammenarbeit aus?

Ich lernte Frau Dr. Bartels im März 2015 kennen, also kurz vor der Eröffnung. Wir haben gemeinsam einen Projektplan aufgestellt, diesen priorisiert und Stück für Stück abgearbeitet. Allen voran waren das Corporate Design, die Geschäfts-

ausstattung und die Praxiswebsite unsere gemeinsamen Themen. Die Website ist für Dr. Bartels noch heute der wichtigste Kanal zur Neupatientengenerierung, wie uns der Blick auf die Neupatientenauswertung regelmäßig zeigt.

# Frau Dr. Bartels, warum haben Sie sich externe Unterstützung bei Ihrer Niederlassung gesucht?

Ich habe aktiv jemanden für das Marketing gesucht und in Frau Jung einen idealen Sparringspartner gefunden. Ich war eine Fremde im Ort, war weder in lokalen Vereinen oder Sportgruppen vernetzt, noch hatte ich sonstige Netzwerke – man sollte mich aber kennenlernen. Eine professionelle Außendarstellung vom ersten Moment an war mir sehr wichtig, deshalb direkt die Kontaktierung von Frau Jung.

# Wie bewerten Sie die Zusammenarbeit rückblickend?

Ich bin nach wie vor sehr zufrieden, natürlich gab es neben motivierenden auch anstrengendere Phasen – wie bei jedem Partner, mit dem man eng zusammenarbeitet. Grundsätzlich bin ich der Typ Mensch, der auf Kontinuität setzt. Fühle ich mich wohl und kann ich Vertrauen fassen, dann bleibe ich. Auch die Faktoren Professionalität und Zeit sprechen immer wieder dafür. Nicht zuletzt auch die Praxis des Mannes von Frau Jung in Stuttgart, durch die mir als Mandantin immer ein Blick über den Tellerrand eröffnet wird.

### Frau Jung, warum ist Kontinuität beim Thema Praxismarketing so wichtig und was sind die besten Maßnahmen?

Ich bekomme oft die Frage nach den richtigen Marketing-Tools gestellt: Sind es Print-Mittel, der Online-Auftritt, Google- und SEO-Marketing, Zeitungs-anzeigen oder ist doch ein Patienteninformationsabend das Mittel zum Ziel? Auf die Mischung und Kombination

kommt es an – abgestimmt auf die regionalen Gegebenheiten – und besonders auf ein konzeptionelles, kontinuierliches Vorgehen.

Im Falle von Frau Dr. Bartels hat sich ein jährlicher Recalltermin bewährt. Hier schauen wir uns die aktuellen Zahlen sowie die Veränderungen vor Ort an und passen die Strategie immer wieder an. So ist im letzten Jahr beispielsweise eine sehr schöne Prophylaxe-Aktion zugunsten der Nachsorgeklinik Tannheim entstanden, die einen Beitrag X in einem Zeitraum X von jeder PZR erhielt.

Frau Dr. Bartels, Frau Jung, vielen Dank für die Einblicke!

Teil 2 des Interviews, mit konkreten Hilfestellungen zum Praxisstart, erscheint demnächst in der Dentista.



**Dr. Ingrid Bartels**Zahnarztpraxis, Villingen-Schwenningen
E-Mail: praxis@ingridbartels.de



Nadja Alin Jung
m2c | medical concepts & consulting,
Frankfurt a. M.
E-Mail: info@m-2c.de

ALTSCHUL.
GRILL&GRILL





# **Datenschutz**

Bestellung eines externen Datenschutzbeauftragten

ab € 69,-

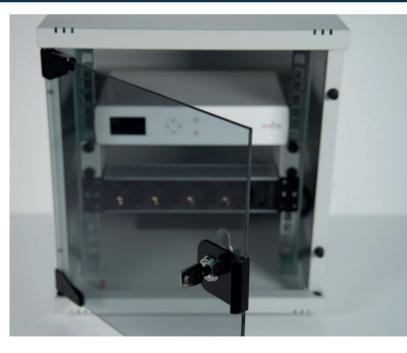
# Wir helfen Ihnen weiter!

# **Telematik**

Wir liefern und installieren. Sichern Sie sich den Zuschuss!

€ 0,-

Kostendeckend möglich – auf Grund des staatlichen Zuschusses in Q4



Alle Beträge/Preise zzgl. MwSt. Alle Rechte, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen ähnlich. Es gelten unsere AGB einzusehen unter www.gerl-dental.de/AGB und www.altschul.de/AGB



Unsere Standorte: Erfurt, Frankfurt, Mainz, Saarbrücken

0800 8837874 service@altschul.de



### Unsere Standorte:

Aachen, Augsburg, Berlin, Bremen, Dresden, Essen, Hagen, Hannover, Kiel, Köln, Krefeld, Leipzig, Malchow, München, Plauen, Riedering, Stuttgart, Viernau, Würzburg

# Praxis im ländlichen Raum

### Dr. Nadine Seitner-Koretz in Wörrstadt

In der Serie "Der ländliche Raum" stellen wir regelmäßig eine Dentista Zahnärztin mit ihrer Landzahnarztpraxis vor. Diesmal erzählt Dr. Nadine Seitner-Koretz, Wörrstadt (Rheinland-Pfalz) über ihre Erfahrungen und ihren Alltag als Zahnärztin in einer Kleinstadt.

# Wo praktizieren Sie – und wann haben Sie Ihre Praxis gegründet?

Ich habe meine Praxis in Wörrstadt, einer kleinen Stadt im Herzen von Rheinhessen in der Nähe von Mainz. Übernommen habe ich die Praxis im Jahr 2010. Der Ort ist inklusive Nachbargemeinden 16,75 km² groß und hat rund 8.000 Einwohner.

# Wie kam es, dass Sie Ihre Existenz in einer Landzahnarztpraxis gründeten?

Mir liegt die Mentalität der Menschen auf dem Land mehr. Ich schätze das Persönliche im Umgang mit meinen Patienten. Außerdem bin ich selbst auch in einem kleinen Dorf aufgewachsen. Schon im Studium war es mein Wunsch, einmal im ländlichen Raum zu leben und zu arbeiten.

### Wie entwickelt sich die Bevölkerung in Ihrem Patientenbereich – nimmt sie zu oder eher ab? Werden Ihre Patienten älter? Gibt es viele Kinder?

Es gibt zusehends mehr Kinder. Ich finde es immer sehr schön, sie in der Praxis groß werden zu sehen. Natürlich gibt es auch immer mehr ältere Menschen.

### Haben Sie einen Tätigkeitsschwerpunkt bzw. bieten Sie bestimmten Patientengruppen ein spezielles Programm?

Mein Tätigkeitsschwerpunkt ist die Endodontie. Wir bieten aber z. B. auch ein individuelles, speziell auf die Pa-



tienten abgestimmtes Prophylaxeprogramm an.

# Wie erleben Sie die Offenheit Ihrer Patienten gegenüber Zuzahlungsleistungen?

Sehr gut. Vielleicht auch weil das Vertrauensverhältnis stimmt. Die Patienten wissen, dass sie nicht über den Tisch gezogen werden.

### Erleben Sie unangenehmen Wettbewerb unter den regionalen Kolleginnen und Kollegen hinsichtlich der Patienten?

Nein, nur in ganz seltenen Ausnahmefällen.

# Wie machen Sie das, wenn Sie an Fortbildungen teilnehmen wollen?

Das ist kein Problem. Es gibt größere Distanzen zu überwinden, aber, die Anbindung ist recht gut.

# Haben Sie Familie, und wenn ja: Wie lässt sich Beruf und Familie verbinden?

Ich selbst habe drei Kinder (11 Jahre, 4 Jahre und 1 Jahr) und habe zwei davon in meiner Selbständigkeit bekommen. Das war schon eine Herausforderung. Sind die Kids erstmal da, sind Organisationstalent und ein gutes Netzwerk hilfreich.

### Für wen, würden Sie sagen, ist eine Landzahnarztpraxis ein richtig gutes Modell? Was spricht für diese im Vergleich zu einer Stadt?

Besonders geeignet ist eine Praxis auf dem Land für Zahnärztinnen und Zahnärzte, die einen familiären Umgang bevorzugen.

# Sind Sie mit Ihrer Landzahnarztpraxis im Großen und Ganzen zufrieden?

Oh ja, ich bin sehr zufrieden. Es macht Spaß, dass man sich untereinander kennt! Auch die Lebensqualität bei uns im Ort ist sehr gut. Meiner Meinung nach ist die Landzahnarztpraxis in Deutschland auf jeden Fall ein Zukunftsmodell.



**Dr. Nadine Seitner-Koretz**Zahnarztpraxis, Wörrstadt
E-Mail: info@dr-seitner.com



### **DEM ZAHN AM NÄCHSTEN**



- Herausragende physikalische Eigenschaften
- Für höchste Ansprüche im Front- und Seitenzahnbereich
- Für zahnähnliche Ergebnisse natürliche Opazität mit nur einer Farbe
- Klinisch bewährt: 100 % intakte Füllungen in der Langzeitstudie







\*Alle Angebote finden Sie unter www.voco.dental oder sprechen Sie bitte Ihren VOCO-Außendienstmitarbeiter an.





### APOBANK



### Existenzgründung: Zahlen, Fakten, Stories

Für all diejenigen, die sich mit dem Gedanken an eine eigene Praxis tragen, bietet die apoBank ihr Know-how zur Existenzgründung für Heilberufler gebündelt online an. Die Portalseite liefert umfangreiches Wissen zur Vorbereitung einer Praxisgründung, ein Download-Center für Checklisten zur Niederlassung oder zur Praxisbesichtigung, Grafiken zu aktuellen Gründertrends oder den direkten Draht zum Video-Berater. Unter "Erfolgsstories" berichten unter anderem Zahnärzte und Zahnärztinnen über ihre Erfahrungen mit Existenzgründung.

Das Online-Angebot hilft, ein erstes Konzept für die eigene Praxis zu entwickeln und dann die Niederlassung strukturiert zu planen. Auch eine Einschätzung der Kosten einer Praxisgründung und der Verdienstmöglichkeiten ist möglich. Insgesamt ist das Existenzgründungsportal der apoBank eine digitale Beratungsplattform für Heilberufler, die mehr über die Niederlassung sowie die Trends und Entwicklungen – auch speziell bei der zahnärztlichen Berufsausübung – wissen möchten.

www.existenzgruendung.apobank.de

### CGM



### Material- und Hygieneverwaltung

Die gesetzlich vorgeschriebene lückenlose und patientenbezogene Material- und Hygieneverwaltung erfordert von Zahnarztpraxen einen hohen Zeitaufwand. CGM Dentalsysteme bietet jetzt eine automatisierte praxiserprobte Lösung, die sich nahtlos in den Workflow einfügt und dem Anwender mehr Zeit für das, was wirklich wichtig ist, schenkt: seine Patienten!

Die Software ist bereits an CGM Praxisverwaltungssysteme angebunden, kann aber auch an andere Systeme gekoppelt oder als Stand-Alone-Programm eingesetzt werden. Die patientenbezogene sowie lückenlose Dokumentation des Material- und Instrumentenverbrauchs kehrt die Beweislast um. Bereits direkt während der Behandlung wird die begueme Verbrauchsbuchung aktualisiert. Verfallsdaten, Ist-Bestände, Tray- und Filterzyklen, raumbezogene Fehlmengen und weitere Daten werden durch die Software permanent überwacht, Sterilisationsprotokolle automatisch archiviert. Bestell-, Lager- und Lieferlisten generiert der Behandler damit ganz einfach auf Knopfdruck.

www.cgm.com

### C. HAFNER



# Verantwortung und Nachhaltigkeit leben

Mit einem Patientenzertifikat für Zahnersatz aus Edelmetall zeigt C.HAFNER als eine der traditionsreichsten Gold- und Silberscheide-anstalten Deutschlands in besonderem Maße Verantwortung. Dafür, dass das verwendete Edelmetall ausschließlich aus Sekundärmaterial gewonnen wird und, dass keine Rohstoffe aus Konfliktregionen oder z. B. aus Minenbetrieben mit Kinderarbeit in den Umlauf gelangen.

Mit dem Patientenzertifikat wird dieser Anspruch bis zum Endverbraucher, dem Patienten getragen. Darin wird erläutert, was es mit der Herkunft der Ausgangsstoffe für den Zahnersatz auf sich hat und wer dahintersteht. Gleichzeitig enthält es Informationen über die zahlreichen Vorteile von Edelmetall und die Erfüllung höchster Qualitätsstandards am Produktionsstandort in Deutschland.

C.HAFNER stellt das Zertifikat kostenlos zur Verfügung. Mit dem Labor- oder Praxisstempel versehen kann es dem gefertigten Zahnersatz beigelegt werden. Damit kann auch der Anwender ein Statement zu Ethik, Nachhaltigkeit und Verantwortung gegenüber dem Patienten abgeben.

Zudem garantiert C.HAFNER die spätere Rücknahme heute eingegliederten Zahngoldes zum Listenpreis bei einer späteren Entfernung oder Erweiterung des Zahnersatzes, wenn sich der Patient für eine erneute Versorgung aus C.HAFNER Edelmetall beim gleichen Labor entscheidet.

www.c-hafner.de







### COLTENE



### Asiatisch-Pazifischer Expertengipfel

Was Zahnärzte vom Wachstum asiatischer Tigerstaaten lernen können, beleuchtete der Schweizer Dentalspezialist COLTENE auf dem 1. Asiatisch-Pazifischen Key Opinion Leader Symposium. In Kuala Lumpur diskutierten über 150 Dental-Experten aus 20 Nationen Trends der Zahnmedizin.

Die Vorteile von NiTi-Feilen mit "Controlled Memory"-Effekt erläuterte Dr. Barbara Müller, Managerin der Business Unit Endodontie. Wie man mit flexiblen Feilen in der TCA-Technik sogar steile Doppelkurven sicher aufbereitet, verriet der Vorsitzende des Endo-Panels Dr. Antonis Chaniotis. Prof. Dr. Eugenio Pedullà, Prof. Dr. Hyeon-Cheol Henry Kim und Prof. Dr. Seok Woo Chang ergänzten ihre Erfahrungen mit der robusten HyFlex-Serie. Resto-Schirmherr Prof. Dr. Ivo Krejci plädierte für individuelle Präventionskonzepte. Beim Vergleich analoger und digitaler "SmileDesign"-Konzepte zeigte Dr. Nurul Huda Hasan das Potential des submicronen Hybridkomposits BRILLIANT EverGlow auf und Dr. Roberto Spreafico schulte seine Kollegen in der hohen Restaurationskunst.

Getreu dem Motto "Upgrade Dentistry" fördert COLTENE international den Austausch von Praxis, Forschung und Industrie, um die Entwicklung cleverer Lösungen für den Behandlungsalltag voranzutreiben.

www.coltene.com

### **DENTSPLY SIRONA**



Atlantis CustomBase-Lösung

Die Atlantis CustomBase-Lösung hat sich als zuverlässige und flexible Option für patientenindividuelle, verschraubte Einzelzahnrestaurationen etabliert. Sie besteht aus einem patientenindividuellen Atlantis Abutment und einer ebenso patientenindividuellen Atlantis Crown mit angelegtem Schraubkanal.

Neu ist der abgewinkelte Schraubenzugangskanal, der die optimale Positionierung des Schraubenzugangslochs ermöglicht. Mit einer Angulierung von 30° können Ästhetik, Funktionen und Einsetzverfahren optimiert beziehungsweise erleichtert werden. Zunächst steht der angulierte Schraubzugang nur für den Einsatz mit dem Astra Tech Implant System EV zur Verfügung. Weitere Implantatsysteme sind in Vorbereitung.

Die Atlantis Crown ist je nach Wunsch als Cut-back-Ausführung für Keramikverblendungen oder als vollanatomische Variante erhältlich, bei der die Krone nach dem Fräsen lediglich gefärbt und glasiert wird. Das gesamte Handling der Atlantis CustomBase-Lösung ist besonders einfach und lässt sich vollständig in den digitalen Workflow integrieren. Das Verfahren ist ideal für Patienten, die eine Behandlung mit einer möglichst kurzen Behandlungsdauer wünschen, ohne Abstriche an Langzeiterfolg und Ästhetik machen zu müssen

www.dentsplysirona.com/implants





Telematik: wir liefern und installieren

Die Telematikinfrastruktur nimmt weiter Fahrt auf. Nach Monaten mit nur einem Anbieter. ist nun auch das Gerät der Telekom zugelassen. Nach langen Verhandlungen zwischen KZBV und den GKV- Spitzenverbänden wurde die Erstattung für das 3. und 4. Quartal 2018 deutlich angehoben. Daher ist es weiterhin möglich, die Installation der Telematikinfrastruktur kostendeckend anzubieten. Die meisten Verwaltungssysteme sind durch ein Modul für die Telematik vorbereitet, einige erheben jedoch eine Gebühr. Um einen reibungslosen Ablauf und eine fristgerechte Anbindung zu gewährleisten, sollte vor der Installation des Konnektors ein Tl-Ready-Check durch den Dienstleister durchgeführt werden.

Die Frist für die Anbindung an die TI endet am 31.12.2018. Die Umsetzung sollte zeitnah starten. Durch die zu erwartende hohe Nachfrage im 4. Quartal sind Engpässe zu erwarten. Zögern Sie daher nicht und kontaktieren Sie noch heute die Fachspezialisten bei GERL. Dental.

www.gerl-dental.de/digital







#### **HEALTH AG**



#### Co-Evolution Summit 2018

Am 14.09.2018 präsentierte die Health AG auf ihrem Co-Evolution Summit 2018 über 900 Besuchern Neues vom digitalen Fortschritt. Im Rahmen der solutions.hamburg, Deutschlands größtem Digitalkongress, zeigte sie Zahnmedizinern und Praxismitarbeitern, wie die Praxis der Zukunft aussieht und wie es gelingen kann, die Herausforderung Digitalisierung zu meistern. "Unserem Ziel, die smarte Zahnarztpraxis abzubilden, sind wir heute ein ganzes Stück näher gekommen", eröffnete Jan Schellenberger, CTO der Health AG, die Veranstaltung.

Eine digitale Reise durch die Zahnarztpraxis: In den vier Themenräumen Empfangen, Planen, Behandeln und Abrechnen zeigte der IT- und Finanzdienstleister, wie die Digitalisierung heute schon den Praxisalltag erleichtert. Eine Anamnese App macht beispielsweise Schreibarbeit und manuelle Übertragung in die Patientenakte überflüssig. Würden sämtliche Zahnarztpraxen in Deutschland auf die digitale Anamnese zurückgreifen, könnte das 16,5 Millionen Blatt Papier einsparen. Höhepunkt der Journey: Im sogenannten H-Room ging der Besucher mit einer VR-Brille bekleidet den virtuellen Schritt in Richtung Zukunft. www.healthag.de

### IVOCLAR



### Cervitec Gel überzeugt

In einer Umfrage haben Zahnärzte und Praxisteams das Mundpflege-Gel Cervitec Gel bewertet. Die Anwender loben die Handhabung und den milden Geschmack von Cervitec Gel mit optimierter Pflegeformel.

99 % der Anwender begrüßen, dass im optimierten Cervitec Gel zusätzliche Inhaltstoffe neben Chlorhexidin enthalten sind. Im Vergleich mit anderen Chlorhexidin-haltigen Gelen überzeugen die Konsistenz von Cervitec Gel und die Handhabung der Tube mit spitzer Dosiertülle jeweils 90 % der Anwender¹.

Die optimierte Pflegeformel von Cervitec Gel enthält Chlorhexidin, Fluorid, Xylit und Provitamin D-Panthenol. Das Mundpflege-Gel unterstützt die Therapie bei Gingivitis, Mukositis, Prothesenstomatitis, Parodontitis und Periimplantitis sowie bei erhöhten Keimzahlen. Es ist jeweils in Tuben à 20 g oder à 50 g im Dentalfachhandel sowie in der Apotheke erhältlich.

www.ivoclar-vivadent.de



### Digidental Blog entdecken

Wenn ein Unternehmen 95 Jahre lang international erfolgreich für die Zahnmedizin arbeitet, sammeln sich eine enorme Menge Wissen und Erfahrung an. Dieses Know-how gibt Komet jetzt im Digidental Blog (unter kometstore.de/blog) an seine Kunden weiter. Zahnarzt, zahnärztliche Assistenz und Zahntechniker finden in diesem Blog Lösungen, Tipps, Anwendungsbeispiele, Videos, Meinungen und Ideen. Das Ganze ist gespickt mit wertvollen Links zu noch mehr Wissen rund um das Produkt und dessen Indikation.

Dieses Know-how wird von Komet-Fachleuten, unabhängigen Zahnärzten und Zahntechnikern, Professoren und Fachjournalisten generiert und aktualisiert. Ein ganzes Netzwerk an Informationen! Der Fokus liegt dabei vor allem auf den kleinen Tricks und Lösungen, die für den erfolgreichen Arbeitsalltag benötigt werden. Einen Klick wert ist immer das Produkt des Monats, und natürlich interessiert das persönliche Feedback: Kommentare sind erwünscht! Komet Dental tritt im Blog also vor allem als Problemlöser auf. Am besten also gleich den Blog abonnieren und sich zum Newsletter anmelden! Denn am Ende des Tages zählt die Qualität. Die Qualität Ihrer täglichen Arbeit.

www.kometdental.de







<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Umfrage Ivoclar Vivadent, 2018



# ICH SAGE JA!

Weil ich meine Nachrichten künftig elektronisch signieren kann und damit die Echtheit garantiert ist. Das ist wichtig für mich. Und für meine Kolleginnen und Kollegen.



**SAGEN AUCH SIE JA** zu den neuen Chancen eines vernetzten Gesundheitswesens und bestellen Sie den Anschluss Ihrer Praxis an die TI – bequem und sicher aus einer Hand.

### SHOFU



### Es regnet satte Prozente!

Auf bewährte Qualität setzen und dabei von attraktiven Angeboten profitieren: Vom 1.9. bis 15.12.2018 gibt es die beliebtesten Produkte für Zahnmediziner und Zahntechniker noch günstiger! Ob Komposit- oder Keramiksysteme, CAD/CAM-Materialien, Einbettmassen oder die moderne Dentalkamera EyeSpecial C-III: Mit der Herbstaktion "Es regnet Prozente" gewährt der japanische Hersteller bis zu 50% Rabatt auf ausgewählte Materialien, Sets und Geräte.

Im zahnmedizinischen Bereich gibt es außerordentliche Sonderpreise auf die Füllungskomposite Beautifil Flow Plus X und Beautifil II LS sowie das CAD/CAM-Restaurationsmaterial SHOFU Block HC. Auch auf die neuen OneGloss Mounted-Polierer und die EyeSpecial C-III erhält man einen besonderen Nachlass.

Wer auf Qualität für weniger Geld setzen möchte, kann sich über die einzelnen Produkte und ihre Preisvorteile bei seinem zuständigen Außendienstmitarbeiter, beim Dentalfachhandel, auf den Dentalfachmessen oder direkt bei der Firma Shofu unter der Telefon-/Faxnummer 02102-86 64-35/-64 bzw. per E-Mail (info@shofu.de) informieren und bestellen.

www.shofu.de

### STRAUMANN



### Flexibel mit Einpatienten-Instrumenten

Die Einpatienten-Instrumente sind erhältlich vom Rosenbohrer, über Bohrersets bis zu Profilbohrern, Gewindeschneidern und Tiefenlehren für alle Straumann Implantatlinien; jetzt auch für Bone Level Tapered Implantate. Anwender profitieren von der Kosteneffizienz dank behandlungsbezogener Abrechnung und dem Wegfall von Aufbereitung und Sterilisation. Die hochwertigen Titan-Instrumente mit perfekter Schneidleistung werden steril und einsatzbereit geliefert. Für die hohe Anwendungssicherheit sorgt u. a. die Farbcodierung.

Online steht eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Download bereit. Einfach im Dokument den geplanten Implantattyp auswählen, eine Druckvorlage für das chirurgische Protokoll wird angezeigt. Die passenden Einpatienten-Instrumente können im Straumann eShop oder unter Tel. 0761 4501-333 bestellt werden. Zur Behandlungsunterstützung werden die Instrumente für den Eingriff auf den entsprechenden Abbildungen des ausgedruckten Protokolls bereitgelegt.

www.straumann.de/einweginstrumente







Permadental macht seit über 30 Jahren Lachen bezahlbar. Fordern Sie kostenlos und unverbindlich ein Starterpaket an. eMail: e.lemmer@permadental.de

# NEUBEHANDLUNG MIT KONZEPT

ressen7





Auch in der modernen Zahnheilkunde müssen Behandler mit Komplikationen und Misserfolgen rechnen und umgehen können. Dieses Kompendium zeigt anschaulich, wie nach verschiedenen therapeutischen Fehlschlägen eine fehlerfreie Neubehandlung erfolgen kann. Hierbei spielen verschiedene Protokolle, Techniken, Instrumente, Materialien und Innovationen eine Rolle, die besonders in diesen Fällen eine erfolgreiche Neubehandlung ermöglichen.

- Band 1: Endodontischer Fehlschlag Zahnverlust und Perforation der bukkalen Platte
- Band 2: Fehldiagnose Behandlungsfehler bei chronischen periapikalen Läsionen und Knochendeformitäten
- Band 3: Parodontologischer Fehlschlag Übermäßiges und wiederkehrendes Scaling und Wurzelglätten
- Band 4: Implantologischer Fehlschlag Knochenaugmentation und erneute Implantatversorgung nach iatrogenen Problemen: Defizitäre Implantate und oroantrale Fistel

### QUINTESSENCE PUBLISHING

Bitte liefern Sie mir Exemplar(e) des DVD-Kompendiums zum Preis von je € 198,– Exemplar(e) der DVD 1 zum Preis von je € 68,–   Exemplar(e) der DVD 2 z Exemplar(e) der DVD 3 zum Preis von je € 68,–   Exemplar(e) der DVD 4 z	
Vorname/Name	E-Mail
Str./Nr.	Tel./Fax
PLZ/Ort	Datum/Unterschrift Lieferung gegen Rechnung   Preise inkl. MwSt. und Versandkosten. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Bestellen Sie versandkostenfrei per Telefon unter 030 76180-662, per Fax an 030 76180-692, per E-Mail an buch@guintessenz.de oder online unter www.guintessenz.de.

### **DENTSPLY SIRONA**



Das Rezept für mehr Schärfe

Unter dem Motto "Das Rezept für mehr Schärfe" startet Dentsply Sirona ab Oktober 2018 seinen Intraoralröntgen-Check in deutschen und österreichischen Zahnarztpraxen. Bis zum 28. Februar 2019 können Praxen in Deutschland und Österreich einen Termin für einen etwa 30-minütigen Check-up ihrer Intraoralröntgen-Ausstattung mit den Experten von Dentsply Sirona Imaging vereinbaren. Zudem erhalten sie umfangreiche Informationen zu den Intraoralröntgen Produkten von Dentsply Sirona und der richtigen Anwendung.

Die Bildqualität beim intraoralen Röntgen beeinflusst erheblich die Diagnosestellung und die Therapieakzeptanz der Patienten. Ob Speicherfolie oder Sensor: Dentsply Sirona bietet das passende Produkt, welches sich optional in den individuellen Workflow der Praxis einfügt. Denn schließlich führt nur das passende Gesamtkonzept in Verbindung mit der richtigen Anwendung zu den besten Bildern. Weitere Informationen zum Intraoralröntgen-Check und das Online-Anmeldeformular finden Sie unter: http://dentsplysirona.com/roentgencheck

### E-WISE





E-WISE Online-Seminar: Die allgemeinmedizinische Anamnese in der Zahnarztpraxis

Es heißt nicht grundlos: Der Mund ist das Fenster zur Gesundheit. Im Seminar von Dr. Kempf erfahren die Kursteilnehmer inwiefern Sie allein durch anamnestische Maßnahmen die Effizienz Ihrer Diagnostik und Behandlung steigern können. Welche möglichen Folgen können bei Vernachlässigung anamnestischer Maßnahmen entstehen? Sie erhalten Einblick in das Porträt eines Risikopatienten und lernen, auf welche Besonderheiten geachtet werden sollte und wie Sie einen angemessenen Behandlungsplan erstellen. Auch der rechtliche Hintergrund einer Anamneseerhebung wird besprochen.

Zertifizierte Online-Fortbildung: Der Onlinekurs entspricht den aktuellen Leitsätzen zur zahnärztlichen Fortbildung von KZBV, BZÄK und DGZMK. Bei erfolgreichem Abschluss des 90-minütigen Onlinekurses erhalten Teilnehmer 3 CME-Punkte. Ein Seminar – auch dieses – kann kostenlos getestet werden. Dentista Mitglieder erhalten 15 % Rabatt unter: www.e-wise.de/dentista



### Zertifizierte **CME-Fortbildung**



Interaktive Videokurse



**Umfassendes Kursangebot** 



(24) Zeitlich flexibel



Ortsunabhängig



Kosteneffizient



Kostenloser Testkurs nach Wahl

Wir beraten Sie gern! Rufen Sie uns an: 030 - 22957 100!

E-WISE GmbH Bergmannstr. 5, 10961 Berlin

**4** +49 30 22957-100

info@e-wise.de

www.e-wise.de/dentista



# AKTUELL. INFORMATIVE Served DENITAL.













### ICH BEANTRAGE DIE **AUFNAHME IN DEN** DENTISTA E. V.

Name/Vorname
PLZ/Ort
Straße/Hausnummer
GebDatum
Telefon/Telefax
eMail
Website
Beruf
als
<ul> <li>ordentliches Mitglied: 175,- EUR Jahresbeitrag</li> <li>Mitglieder Studium / Assistenz / Elternzeit / Ruhestand: 15,- EUR Jahresbeitrag</li> <li>Fördermitglied / natürliche Person: 175,- EUR Jahresbeitrag</li> <li>Fördermitglied / juristische Person: 450,- EUR Jahresbeitrag</li> <li>Ich überweise selbst nach Rechnungseingang</li> </ul>
☐ Ich bitte um SEPA-Lastschrifteinzug von meinem Konto:
IBAN:
BIC (bei Auslandsgeldverkehr)
Die Gläubiger-Identifikationsnummer des Dentista e.V.: DE02ZZZ00000302282
Freiwillige statistische Angaben:
Kinder: 🗖 Nein 💢 Ja, Anzahl
Ort der Tätigkeit:
☐ Einzelpraxis ☐ BAG ☐ Labor ☐ Unternehmen ☐ Hochschule ☐ Anderes
Fachliche Schwerpunkte
Die Satzung des Dentista e V ist mir bekannt

Mit der Zusendung des Mitgliederjournals/des Newsletters bin ich einverstanden (falls nicht, bitte Entsprechendes streichen).

Datum/Unterschrift

Bitte per Fax an den Dentista e. V.: 030 / 26 39 17 30 32 46 Oder per Post an: Dentista e. V., Amelie Stöber, Schuckertdamm 332, 13629 Berlin

### DENTISTA-KONTAKT

#### Anzeige

# STANDORTBESTIMMUNG ZAHNMEDIZIN



Jan Hajtó **GUTE ZAHNMEDIZIN** 

Fin Leitfaden

152 Seiten, 15 Abbildungen, Best.-Nr.: 21280, € 29,90

Was ist gute Zahnheilkunde? Was macht einen guten Zahnarzt aus? Die Antworten auf diese Fragen findet man oft erst Jahre nach Abschluss des Studiums durch Fortbildungen oder mithilfe erfahrener Kollegen heraus. Mit seinem Buch präsentiert Jan Hajtó zahlreiche Aspekte einer guten Zahnheilkunde, basierend auf seiner langjährigen Berufserfahrung. Vor allem jungen Kollegen soll die Lektüre die vielfältigen Facetten der zahnärztlichen Tätigkeit aufzeigen, die diesen Beruf so erfüllend und spannend machen. Aber auch dem erfahrenen Praktiker kann das Buch neue Denkanstöße zu Themen liefern, die ihn täglich herausfordern.

Bestellen Sie per Fax (030) 76180-692, per Telefon (030) 76180-667. per E-Mail an buch@guintessenz.de oder online unter www.guintessenz.de.

QUINTESSENCE PUBLISHING

#### **IMPRESSUM**



Offizielle Zeitschrift des Dentista e. V

Herausgeber: Dr. h. c. Horst-Wolfgang Haase Geschäftsführung: Dr. h. c. Horst-Wolfgang Haase, Dr. Alexander Ammann, Christian Wolfgang Haase

Verlagsleitung: Johannes W. Wolters

Verlag: Quintessenz Verlags-GmbH, Ifenpfad 2-4, 12107 Berlin

Redaktion: Dr. Kristin Ladetzki Vertrieh: Angela Köthe Anzeigen: Markus Queitsch Layout: Nina Küchler Herstellung: Ina Steinbrück

Kontakt und Redaktion Dentista e. V.: Amelie Stöber, stoeber@dentista.de

Kontakt und Redaktion Forum Zahntechnikerinnen-Annett Kieschnick, ak@annettkieschnick.de

Copyright © 2018 Quintessenz Verlags-GmbH Berlin

Die "Dentista" erscheint in der Quintessenz Verlags-GmbH, lfenpfad 2-4, 12107 Berlin, Geschäftsführer Dr. Horst Wolfgang Haase / Christian Haase / Dr. Alexander Ammann, 93 HRB 15 582. Telefon 030/761 80-5. Fax 030/761 80 680. E-Mail: info@quintessenz.de, Web: http://www.quintessenz.de; Zweigniederlassung: 83700 Rottach-Egern.

Niederlassungen: Großbritannien: Quintessence Publishing Co. Ltd., Grafton Road, New Malden, Surrey KT3 3AB, United Kingdom, Tel. ++44/20/89 49 60 87, Fax 83 36 14 84, E-Mail: info@quintpub.co.uk; USA: Quintessence Publishing Comp., Inc., 411 North Raddant Road Batavia, IL 60510, Tel, ++1/630/ 736-36 00, Fax 630/736-36 33, E-Mail: service@quintbook. com: Frankreich: Quintessence Int. S.A.R.L.. 62 Boulevard de la Tour-Maubourg, F-75007 Paris, Tel. 0033/1/4312 8811, Fax 0033/1/4312 8808, E-Mail: quintess@wanadoo.fr; Tschechien: Quintessenz Nakladatelství spol. s.r.o., P.O. Box 66, CZ-120 00 Praha 2, Tel. ++42/02/5732 8723, Fax 5732 8723, E-Mail: info@ quintessenz.cz: Polen: Wydawnictwo Kwintecencia J. V. Sp. z.o.o., ul. Rozana 75, PL-02 569 Warszawa, Tel. 0048/22/845 69 70, Fax 845 05 53; Russland: Verlag "Quintessenz", ul. Pravda 24. RUS-125882 Moskau. Tel. 007/095/257 40 54. Fax 257 48 87. E-Mail: kvintess@mtu-net.ru: Spanien: Editorial Quintessence S.L. Torres TRADE (Torre Sur). Via Gran Carles III. 84, E-08028 Barcelona, Tel. ++34/93/491 23 00, Fax 409 13 60, E-Mail: javier@quintessence.es; Japan: Quintessence Publishing Co. Ltd., Quint House Building, 3-2-6, Hongo, Bunkyo-ku, JP-Tokyo 113-0033, Tel. ++81/3/5842 2270, Fax 03/5800 7598, E-Mail: qdt@quint-j.co.jp.

Bei redaktionellen Einsendungen ohne besonderen diesbezüglichen Vermerk behält sich der Verlag das ausschließliche Recht der Vervielfältigung in jeglicher Form sowie das der Übersetzung in fremde Sprachen ohne jede Beschränkung vor. Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Der Verlag haftet nicht für die Richtigkeit mitgeteilter Angaben. Als Originalarbeiten werden grundsätzlich nur Erstveröffentlichungen angenommen. Nach Annahme für eine Veröffentlichung dürfen diese Arbeiten nicht in gleichem oder ähnlichem Wortlaut an anderer Stelle angeboten werden. Die Redaktion behält sich von den Zeitpunkt der Veröffentlichung zu bestimmen.

Die "Dentista" erscheint vierteljährlich im Februar, Mai, August und November. Bezugspreise: Jahresabonnement 2018 Inland 48 - FUR (Ausland: 56 - FUR). Die Abonnementspreise verstehen sich einschl. MwSt. und sämtlicher Versandkosten. Kündigung des Jahresabonnements bis 30. September zum Jahresende. Bezug zum Vorzugspreis nur durch den Verlag. Bei Ausfall der Lieferung durch höhere Gewalt, Streik oder dergleichen ergeben sich hieraus keine Ansprüche auf Lieferung oder Rückzahlung des Bezugsgeldes durch den Verlag, Lieferung erfolgt auf Gefahr des Empfängers.

Zahlungen: Quintessenz Verlags-GmbH, Commerzbank AG Berlin, IBAN: DE61100400000180215600, BIC: COBADEFF; Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG, IBAN: DE36300606010003694046, BIC: DAAEDEDDXXX. Anzeigenpreisliste Nr. 3, gültig ab 01. Januar 2018. Erfüllungsort und Gerichtsstand Berlin.

ISSN: 2366-3634 Druck: Strube Druck & Medien OHG, Felsberg, www.ploch-strube.de



PIEZOTOME

# **Extrahieren mit PIEZOTOME®**

für maximalen Knochenerhalt und sofortige Implantation





- für sichere, risikofreie Extraktionen
- für Sofort-Implantationen durch optimalen Knochenerhalt
- für gesteigertes Patientenvertrauen durch erstklassige Heilungsverläufe
- für maximale Effizienz und Sicherheit durch schnelle Reaktionsfähigkeit (D.P.S.I.-Technologie)



Medizinisches Gerät der Klasse IIa - CE 0459 - Nur für den professionellen Einsatz. Erstelldatum: 05/2018





Vereinbaren Sie jetzt eine kostenfreie **Sprechstunde Wasserhygiene** für Ihre Praxis.

Fon **00800 88 55 22 88** www.**bluesafety.com**/Termin

