

rot & weiß



Interdisziplinäres Fachjournal für
Zahntechnik und Zahnmedizin **2/21**



FÜR SOUVERÄN IN ALLEN KNOCHENQUALITÄTEN: PROGRESSIVE-LINE KNOCHEN- JOBS.



SPEZIALIST FÜR WEICHEN KNOCHEN:

- Apikal konischer Bereich für hohe Primärstabilität ohne Umwege
- Gewinde bis zum Apex – ideal für Sofortimplantationen
- Sägezahngewinde mit verbreiterter Flankenhöhe
- Krestaales Gewinde für zusätzlichen Halt bei begrenzter Knochenhöhe
- Flexibles Bohrprotokoll für unterschiedliche Knochenqualitäten

ERLEBEN SIE DEN PROGRESSIVE-EFFEKT.



Videoanimation

NEUGIERIG? TELEFON +43 5572 372341

www.alltecdental.at

ALLTEC DENTAL

camlog

Weil Zahntechnik wichtig ist

Liebe Kolleginnen und Kollegen, viele von Euch waren schon dran, jedenfalls einmal. Seit März werden endlich auch Zahntechnikermeister gegen das Coronavirus geimpft. Das ist erstens eine sehr gute Nachricht für uns – und zweitens absolut notwendig. Denn die Zahntechnik ist ein Gesundheitsberuf und Zahntechnikermeister haben viel Kontakt, etwa mit Patienten und Zahnärzten. Unter den Patienten sind auch viele, die schon wegen ihres Alters zu den besonders gefährdeten Gruppen gehören. Aber natürlich müssen auch Menschen, in deren Beruf sich der persönliche Kontakt nicht ohne Weiteres durch Videokonferenzen ersetzen lässt, vor COVID-19 geschützt werden. Zumal, wenn es um Gesundheitsdienstleistungen geht. Dennoch war die Zahntechnik in den ursprünglichen Impfplänen nicht in die Kategorie I der dringend zu impfenden Berufsgruppen eingeteilt worden. In vielen Gesprächen, mit viel Argumentation für die Situation der heimischen Zahntechniker, konnte ich mit der Bundesinnung der Zahntechniker erreichen, dass Zahntechnikermeister doch priorisiert geimpft werden. Ähnlich gelang es war unsere Ausgangssituation bezüglich weiterer Schutzmaßnahmen an Arbeitsplätzen. Auch hier wurde die Zahntechnik zuerst nicht berücksichtigt. Und auch hier haben wir urgiert und nachverhandelt. Schließlich wurde die Zahntechnik per Beschluss im Nationalrat auch in den Katalog jener Berufe aufgenommen, bei denen gute Schutzausrüstung im Arbeitsalltag unabdingbar ist – und daher kostenlos

zur Verfügung gestellt wird. Darum habt Ihr, liebe Kolleginnen und Kollegen, in den vergangenen Wochen bereits Post bekommen. Es ist sehr wichtig, diese Schutzausrüstung – FFP2-Masken, diverse Desinfektionsmittel für Instrumente, Geräte, Hände, Schutzschilde und Handschuhe – jetzt auch gewissenhaft einzusetzen. Die zweite Sendung ist bereits in Auslieferung. Damit kommen wir hoffentlich gut durch die restliche Zeit der Pandemie.

In Sachen Sicherheit am Arbeitsplatz möchte ich noch einmal den Evaluierungsleitfaden in Erinnerung rufen, den wir in intensiver Zusammenarbeit mit der AUVA entwickelt haben. Sein Ziel ist die Verbesserung der Arbeitssicherheit in Zahnlaboren. Er soll helfen, Rechtssicherheit zu schaffen, Arbeitsunfälle zu vermeiden und arbeitsbedingte Krankenstände zu reduzieren. Die Verhandlungen mit der AUVA führten die berufs- und innungserfahrenen Zahntechnikermeister Alfred Kwasny und Siegfried Sonnleitner gemeinsam mit mir. Im Rahmen der Arbeit an dem Leitfaden haben wir mit Vertretern der AUVA moderne zahntechnische Labore besucht, um den aktuellen Stand der Technik einbeziehen und die tatsächlichen Gegebenheiten in Laboren korrekt abbilden zu können. Vielen Dank in diesem Zusammenhang an Rudolf Hrdina und Michael Sztachovic. Der Evaluierungsleitfaden steht auf www.zahntechniker.at zum Download bereit.

Ein ganz anderes Thema hat sich nach der Konstituierung der Bundesinnung der

Gesundheitsberufe ergeben. In diesem Dachverband sind neben der Zahntechnik vier weitere Berufe vertreten: Augenoptiker, Hörakustiker, Orthopädietechniker, Orthopädieschuhmacher/Schuhmacher. Als diese sehr verschiedenen Berufe während der WKO-Reform 2010 zusammengeschlossen wurden, war eine Grundvoraussetzung, dass jede Berufsgruppe weiterhin autonom arbeiten und entscheiden kann. Diese Autonomie wurde mit einer Fusionsvereinbarung abgesichert. Nun ist es so, dass der neue Bundesinnungsmeister der Gesundheitsberufe, ein Augenoptiker/Hörgeräteakustiker, an der rechtsgültigen und selbstverständlich verbindlichen Regelung rüttelt. Auf Seite 8 lest Ihr Details zur Fusionsvereinbarung und zur aktuellen Entwicklung. Die Bundesinnung der Zahntechniker wird jedenfalls nicht zulassen, dass die Autonomie unserer – und natürlich auch der anderen Berufsgruppen – infrage gestellt wird. Wir sind sehr sicher, dass wir weiter selbstständig agieren und somit weiterhin die bestmögliche Arbeit für unseren Beruf leisten können. Hier halten wir Euch auf dem Laufenden.

Bis dahin alles Gute – und bleibt gesund!

Euer Richard Koffu

„In vielen Gesprächen und mit viel Argumentation für die Situation der heimischen Zahntechniker konnte ich mit der Bundesinnung der Zahntechniker erreichen, dass Zahntechnikermeister doch priorisiert geimpft werden.“



Ausgabe 2/21

Innung Aktuell

08 Für eine autonome Zahntechnik

Wichtige Vereinbarung sichert Zahntechnik in der Bundesinnung der Gesundheitsberufe Autonomie zu

10 Erfolgreiche Generalprobe, erfolgreiche Premiere

Neue Meisterprüfungsordnung wird jetzt in der AÖZ Baden umgesetzt

Aktuell

12 Amber Mill: ein Rohling, vier Transparenzstufen

Jetzt gratis testen: neuartige Glaskeramik-Blöcke aus Lithiumdisilikat

13 Ein Lächeln für Spaltkinder

Großer Erfolg für Spendenaktion von Amann Gurrbach zugunsten Cleft Kinderhilfe

14 Coltène hat ein neues Infoportal

Neuer Auftritt für eine brillante Familie

16 Smart Integration Award 2021

Dentsply Sirona stärkt die Rolle von Frauen in der Zahnmedizin

18 IDSconnect sorgt für Mehrwert

Verknüpfung von Präsenzmesse und digitalen Features auf der IDS

19 „2021 – Stay in Shape!“

Abwechslungsreiches Fortbildungsprogramm bei Bego

Event

20 Antworten für die digitale Praxis

Dentology: Einblick in die digitale Zahnmedizin mit Henry Schein

Nachgefragt

22 Mehr Profit im Labor

Fabian Rager, Leiter Marketing/Vertrieb, zum „Rundum-sorglos-Paket“ von CADdent

24 Implantologie trifft auf Implantmed

Seit 20 Jahren Teil des Fortschritts

Markt & Innovationen

26 Vereint 80 Jahre Erfahrung

Neue blend-a-dent Professional Haftcreme kombiniert fortschrittliche Technologien

28 Noch mehr Biss

Neuer Hartmetallfräser Shax von Komet

31 IvoSmile erweitert

Neu: bessere Kommunikation zwischen Labor und Praxis

32 Praxiserfahrung mit progressivem Implantatdesign

Therapie nach indikationsbezogenem Protokoll

38 So schön kann warten sein!

Ästhetische Langzeitprovisorien mit Ceramill A-Temp Multilayer





Zahnmedizin

^ **44** **Komplikationen und Lösungsmöglichkeiten**

Infektion nach einer Hartgewebsaugmentation in der implantologischen Behandlung

Prof. Dr. Michael Stimmelmayer, Cham/Deutschland

Zahntechnik

~ **56** **Erfolgreiches Konzept bei Bruxismus**

Totalsanierung eines Bruxismus-Patienten mit Zirkonoxid-Versorgungen

Ztm. Joachim Maier, Überlingen/Deutschland



Rubriken

03 Editorial / 06 Impressum / 42–43 Produktnews / 66 Veranstaltungskalender

Das interdisziplinäre Fachjournal der Österreichischen Bundesinnung für Zahntechnik

Eine Produktion der teamwork media GmbH & Co. KG



Herausgeber

Österreichische Bundesinnung für Zahntechnik

Verlag

teamwork media GmbH & Co. KG

Betriebsstätte Fuchstal

Hauptstraße 1, 86925 Fuchstal/Deutschland

Fon +49 8243 9692-0, Fax +49 8243 9692-22

service@teamwork-media.de

www.teamwork-media.de

- Geschäftsführer: Bernd Müller
- Redaktion: Mirjam Bertram (mib)
m.bertram@teamwork-media.de
Fon +49 8243 9692-29, Fax +49 8243 9692-39
- Redaktionsleitung Zahntechnik:
Daniel Eckert (verantwortlich, de)
- Redaktionsleitung Zahnmedizin:
Natascha Brand (verantwortlich, nb)

Inhaber

Mediengruppe Oberfranken –

Fachverlage GmbH & Co. KG

E.-C.-Baumann-Straße 5

95326 Kulmbach/Deutschland

Fon +49 9221 949-311, Fax +49 9221 949-377

kontakt@mgo-fachverlage.de

Ressortleitung (Zahntechnik)

Festsitzender Zahnersatz:

Zfm. Rainer Reingruber, Zfm. Chris Smaha

Herausnehmbarer Zahnersatz und Totalprothetik:

Zfm. Georg Wirsberger

CAD/CAM-Technologien: Zfm. Dieter Pils MSc

Kieferorthopädie:

Zfm. Franz Reisinger, Zfm. Joachim Lehner

Ressortleitung (Zahnmedizin)

Prothetik: Prof. DDR. Ingrid Grunert

Implantologie & Parodontologie:

Prof. DDR. Martin Lorenzoni, Prim. Dr. Rudolf Fürhäuser

Funktionsdiagnostik: Dr. Martin Klopff

Adhäsive Zahnmedizin: Prof. DDR. Herbert Dumfahrt

Endodontie: Dr. Dr. Ivano Moschén

Kieferorthopädie: Dr. Heinz Winsauer

Fachbeirat

Zfm. Siegfried Sonnleitner, Zfm. Markus Razinger,

Zfm. Eva Maria Schönwetter MSc, Zfm. Dr. Ralf Böppler

Beirat der Innung

Zfm. Richard Koffu MSc, Zfm. Gerold Haasler MSc,

Zfm. Robert Karner

Leserservice

Katharina Schäferle, teamwork media GmbH & Co. KG

Hauptstraße 1, 86925 Fuchstal/Deutschland

Fon +49 8243 9692-16, Fax +49 8243 9692-22

k.schaeferle@teamwork-media.de

Anzeigenleitung

Waltraud Hernandez Mediaservice

mediaservice@waltraud-hernandez.de

Mobil +49 151 24122416

Es gilt die Preisliste der aktuellen Mediadaten.

Anzeigendisposition

Katharina Schäferle

k.schaeferle@teamwork-media.de

Fon +49 8243 9692-16, Fax +49 8243 9692-22

Layout

Melinda Gebhard

Herstellung

mgo360 GmbH & Co. KG

Gutenbergstraße 1, 96050 Bamberg/Deutschland

Erscheinungsweise

6 x im Jahr

Bezugspreise

Österreich: jährlich 27 Euro; Ausland: 41 Euro. Die Preise

verstehen sich einschließlich Postgebühren. Im Bezugs-

preis Inland ist die aktuell gültige Mehrwertsteuer

enthalten. Bezugsgebühren sind im Voraus fällig.

Nur schriftlich direkt an den Verlag. Kündigungsfrist:

nur schriftlich 8 Wochen vor Ende des berechneten

Bezugsjahres.

Bankverbindung

teamwork media GmbH & Co. KG

Sparkasse Bamberg

IBAN DE46 7705 0000 0303 3651 91

BIC BYLADEM1SKB

Autorenrichtlinien

Erhalten Sie über m.bertram@teamwork-media.de

Urheber & Verlagsrecht / Gerichtsstand

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder

wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift

und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und

Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt.

Mit Annahme des Manuskriptes gehen das Recht der

Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur

Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen

Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von

Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den

Verlag über.

Jede Verwertung außerhalb der durch das

Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne

Zustimmung des Verlags unzulässig.

Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben,

Ergebnisse usw. wurden von den Autoren nach bestem

Wissen erstellt und von ihnen und dem Verlag mit

größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind

inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen.

Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche

Verpflichtung oder Garantie des Verlags oder der

Autoren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige

inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss).

Die im Text genannten Präparate und Bezeichnungen

sind zum Teil patent- und urheberrechtlich geschützt.

Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises bzw. des

Zeichens ® oder ™ darf nicht geschlossen werden,

dass kein Schutz besteht.

Alle namentlich gezeichneten Beiträge geben die

persönliche Meinung des Verfassers wieder. Sie muss

nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion

übereinstimmen. Für die Inhalte der Rubrik Innung

Aktuell zeichnet sich grundsätzlich die Bundesinnung

für Zahntechnik verantwortlich.

Copyright by teamwork media GmbH & Co. KG

Gerichtsstand Bayreuth



Eine Produktion der
teamwork media GmbH &
Co. KG

Zfm. Richard Koffu MSc
Beirat Bundesinnung/
Herausgebervertreter

Zfm. Michael Gross
Ressortleitung
Zahntechnik

Prof. DDR. Ingrid Grunert
Ressortleitung
Zahnmedizin

Mirjam Bertram
Redaktion

Melinda Gebhard
Medienproduktion





MiYO und MiYO pink Restauration | Foto: Pascal Holthaus



miyo
liquid ceramic

Pastenförmige, opalisierende und fluoreszierende Schichtmassen zum Strukturieren und Individualisieren von Zirkondioxid und Lithium-Disilikat Restaurationen. Ob monolithisch oder in Minimalschichttechnik, mit MiYO und MiYO pink erreichen Sie einfach und schnell hoch ästhetische Ergebnisse, vergleichbar mit geschichteten Restaurationen.



www.miyoworld.eu



^ In der nächsten Sitzung des Bundesinnungsausschusses sollen sich die Mitglieder – so der Antrag – noch einmal zur Fusionsvereinbarung bekennen, sie in vollem Umfang bestätigen und sie um zwei neue Bestimmungen erweitern.

Wichtige Vereinbarung sichert Zahntechnik in der Bundesinnung der Gesundheitsberufe Autonomie zu

Für eine autonome Zahntechnik

Als 2010 die Bundesinnung der Gesundheitsberufe entstand, sollte das vieles einfacher machen. Im Zuge einer Reform der Wirtschaftskammer sollten Strukturen straffer werden. Ein Ergebnis war, dass sich fünf Berufsgruppen – Augenoptiker, Hörakustiker, Orthopädietechniker, Orthopädienschuhmacher/Schuhmacher und die Zahntechniker – zusammenschlossen.

Da Vertretern der einzelnen Innungen klar war, dass nicht viele Synergien zwischen den sehr unterschiedlichen Berufen bestehen würden, einigten sie sich bereits deutlich davor auf eine Regelung, um die Autonomie der einzelnen Berufsgruppen zu sichern. Diese „Fusionsvereinbarung“ war die Grundvoraussetzung für den Zusammenschluss. Die Vereinbarung, die weiterhin in der damaligen Form gilt, wurde 2007 von den Vertretern der Innungen einstimmig beschlossen.

Wie weitsichtig dieses interne Regelwerk war und wie wichtig es ist, zeigt sich anhand aktueller Entwicklungen in der Bundesinnung der Gesundheitsberufe. Nach der WKO-Wahl 2020 konstituierte sich diese vor Kurzem neu. Im Bundesinnungsausschuss gibt es nun fünf neue Landesinnungsmeister, allesamt Augenoptiker.

Diese Berufsgruppe entsendet damit acht der neun vertretenen Landesinnungsmeister. Zahntechnikerinnungsmeister Richard Koffu ist als einziger Landesinnungsmeister (Kärnten) einer anderen Berufsgruppe Teil des Ausschusses. Insgesamt haben die Augenoptiker gemeinsam mit den Hörgeräteakustikern eine Zweidrittelmehrheit an Mandaten. Der neue Bundesinnungsmeister der Gesundheitsberufe, ein Optiker/HGA, versucht nun, diese Mehrheit für seine Zwecke zu mobilisieren – um mehr Befugnisse an seine Funktion zu koppeln und somit an der Autonomie der anderen Berufsgruppen zu rütteln. Gemäß der Fusionsvereinbarung ist das freilich nicht möglich. Diese schreibt unter anderem fest, dass Berufsgruppen eingerichtet werden, die die Bezeichnung Bundesverband führen und eigene Budgets und eigene Rechenkreise haben. Sie ermöglicht damit allen fünf Gruppen, alle relevanten Entscheidungen für den eigenen Bereich – und nur für diesen – selbstständig zu treffen. Gemäß der Vereinbarung gehören zu diesen Bereichen etwa: Fragen der Berufsausbildung, Meisterprüfung, Wettbewerbe, Zugehörigkeit zu internationalen Verbänden, aber auch berufsspezifische Öffentlichkeitsarbeit, Werbung und die Vertretung nach außen. Bis auf die Kammer-Umlage und den

Rechnungsabschluss liegen alle Kompetenzen bei den Berufsgruppen.

2015 wurde in diesem Zusammenhang ein Delegierungsbeschluss getroffen, in dem sich alle verpflichteten, sich nicht gegenseitig zu überstimmen. Bei Entscheidungen, die andere Berufsgruppen innerhalb der Innung betreffen, enthalten sich demnach Mandatäre, die nicht zur betroffenen Gruppe gehören, der Stimme.

Um diese Autonomie auch in Zukunft gegen ihr zuwiderlaufende Bestrebungen abzusichern, wird bei der nächsten Sitzung des Bundesinnungsausschusses ein Antrag eingebracht. Die Mitglieder des Ausschusses sollen sich mit ihrer Zustimmung zur Fusionsvereinbarung bekennen, sie in vollem Umfang bestätigen und sie um zwei neue Bestimmungen erweitern: Verträge und Belege sollen demnach vom Bundesinnungsmeister der jeweiligen Berufsgruppe unterzeichnet werden können. Außerdem soll die Fusionsvereinbarung abgesichert werden, indem festgeschrieben wird, dass sie nur einstimmig beziehungsweise mit Zustimmung aller Berufsgruppen außer Kraft gesetzt werden kann. Die Bundesinnung der Zahntechniker wird hier von weiteren Entwicklungen berichten.

BEI HENRY SCHEIN SPAREN SIE IM FRÜHJAHR SOGAR DOPPELT!



Mit Henry Schein macht das Einkaufen jetzt doppelt Spaß. Denn im Rahmen unserer großen Frühlingsaktion erhalten Sie noch bis 28. Mai 2021 auf sämtliche Einkäufe auf Verbrauchsmaterialien Ihre gewohnten Konditionen und profitieren zusätzlich noch vom Henry Schein Frühlingsbonus im Wert von bis zu 500 Euro! Das gab's noch nie!

In besonderen Zeiten bedarf es besonderer Ideen!

Ganz besonders dürfen wir Sie daher auf das top aktuelle „Henry Schein BESONDERS Q2“ hinweisen. Auf starken 76 Seiten finden Sie darin jede Menge Neuheiten und innovative Produkte. Das neue „BESONDERS“ erhalten Sie mit Ihren Warenlieferungen und Sie finden es online zum Durchblättern auf unserer Website www.henryschein.at. Und nicht vergessen: Auf alle Bestellungen von Verbrauchsmaterialien aus dem „BESONDERS“ und auch auf alle anderen Bestellungen von Verbrauchsmaterial aus unserem umfangreichen Sortiment gibt es Ihre **gewohnten Konditionen** UND

zusätzlich noch den **Henry Schein Extra Bonus** obendrauf, mit dem Sie bei Ihrem Einkauf noch mehr sparen können. Da wartet jetzt bei der Bestellung von Verbrauchsmaterial* bis **28. Mai 2021 ein Bonus von bis zu 500 Euro** auf Sie. Das sollten Sie sich nicht entgehen lassen!

PS: Beachten Sie zusätzlich die Angebote mit Gratisware und unsere Sonderaktionspreise bei Eingabe des **Promocode I04B!** Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Einkaufen und Geld sparen!

••• BONUS VERBRAUCHSMATERIALIEN •••

- 75 € Bonus ab 2.000 € Netto-Auftragswert
- 150 € Bonus ab 3.000 € Netto-Auftragswert
- 300 € Bonus ab 5.000 € Netto-Auftragswert
- 500 € Bonus ab 7.500 € Netto-Auftragswert



*Ausgenommen Zähne, Ersatzteile, Edelmetalle

Hier gelangen Sie
direkt zur neuen
BESONDERS
Ausgabe:



 **Bestellservicenummer: 05 9992 2222**
Online: www.henryschein.at

Das Angebot ist gültig von 29.03. bis 28.05.2021 bzw. solange der Vorrat reicht. Satz-, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Preisgültigkeit vorbehaltlich Herstellerpreisänderungen (Pandemie, Kriege, Naturkatastrophen und höhere Gewalt). Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen und Datenschutzrichtlinien.



HENRY SCHEIN®
DENTAL
Henry Schein Dental Austria
Computerstraße 6 • 1100 Wien
Tel.: 05/9992-0 • Fax 05/9992-9999
einrichtung@henryschein.at • material@henryschein.at
www.henryschein.at

Neue Meisterprüfungsordnung wird jetzt in der AÖZ Baden umgesetzt

Erfolgreiche Generalprobe, erfolgreiche Premiere

Die neue Meisterprüfungsordnung für die Zahntechnik ist in der Praxis angekommen: In der Akademie für Österreichs Zahn-technik in Baden (AÖZ) starteten die ersten Kurse, die Zahntechniker im Rahmen des neuen Curriculums schulen. Natürlich laufen alle Einheiten und der ganze Betrieb der AÖZ unter Einhaltung strenger Corona-Sicherheitsvorgaben. Außerdem werden alle, die dort lernen oder lehren, morgens auf COVID-19 getestet. Dafür hat der Wiener Landesinnungsmeister Michael Gross eigens eine Ausbildung absolviert.

Michael Gross, Oberösterreichs Landesinnungsmeister Georg Wirnsberger und die engagierten Meister Annabelle Konczer, Philipp Dörflinger und Joachim Lehner waren bereits bevor es mit dem Meisterprüfungsbetrieb losging in Baden, um eine reibungslose Premiere sicherzustellen. Denn bei so vielen Neuerungen, wie sie die Meisterprüfungsordnung bringt, ist vieles vorzubereiten. Gross, Wirnsberger und Co. testeten darum in der AÖZ alle neuen Hard- und Softwarekomponenten und spielten den Ablauf von Prüfungselementen durch.

Zur Erinnerung: Die neue Meisterprüfungsordnung (MPO), die die Bundesinnung mit Experten konzipierte, trat mit 1. Jänner 2021 in Kraft (rot&weiß berichtete). Sie ist am Nationalen Qualifikationsrahmen 6 (NQR6) ausgerichtet. Damit wird die Meisterprüfung einem Bachelorstudium gleichwertig. In der neuen MPO spielen neben digitalen Methoden auch zahnmedizinische Bereiche eine große Rolle. Der Bereich Patientenarbeit wird bei der neuen Meisterprüfungsausbildung von Zahnärzten mit zahntechnischer Meisterausbildung gelehrt und geprüft. Schwerpunkte liegen vor allem im digitalen Bereich.

Neben CAD/CAM (CNC, 3-D-Druck et cetera) kommen aber auch Kommunikation und Hygiene maßgeblich vor.

Die österreichische Zahntechnik ist der erste und bisher einzige Beruf, der eine Ausbildungsordnung nach dem NQR6-Rahmen umsetzte und vom Wirtschaftsministerium genehmigt bekam. Dazu sind zig Stunden ehrenamtlicher Tätigkeit vieler Zahntechnikermeister, wie etwa Franz Reisinger, Sigfried Sonnleitner, Georg Wirnsberger, Michael Gross, Joachim Lehner, Markus Ratzinger, Friedrich Kriegler, Alfred Kwasny, Gerhard Nelwek und Richard Koffu eingeflossen. Sie waren laufend mit Experten wie Johanna Bachmair vom IBW und der WK-Juristin Christine Krاندl in Kontakt.

Die Meisterprüfungsordnung ist Teil des ganzheitlichen Ansatzes der Bundesinnung

im Bereich Aus- und Weiterbildung. So gestaltete man ein neues Berufsbild, das sich vor allem dem digitalen Workflow verschrieben hat. Daran orientiert sich auch die bereits eingeführte „Lehre neu“ (rot&weiß berichtete). Damit das europaweit einzigartige Berufsbild angewandt werden kann, braucht es einen Ort wie die AÖZ: eine Aus- und Weiterbildungsstätte auf Spitzenniveau. Die Bundesinnung der Zahntechniker rüstet dort laufend auf. Aktuell wird die digitale Ausstattung weiter aufgestockt, um den digitalen Workflow komplett abdecken zu können. Neben der Ausstattung lebt die Aus- und Weiterbildung von Kooperationen der AÖZ – etwa mit der Berufsschule Baden. In Zukunft wird die Akademie auch eng mit der FH Kärnten zusammenarbeiten. Dort startet, wie berichtet, ein neuer Masterstudiengang digitale Technik (coronabedingt ab Februar 2022).



^ **Machten in der AÖZ die Generalprobe für den Meisterprüfungsbetrieb: Georg Wirnsberger, Philipp Dörflinger, Michael Gross, Annabelle Konczer und Joachim Lehner (v.li.), alle Zahntechnikermeister und Digitalexperten.**



ceraMotion®
One Touch

my first
ceramic
in paste

Smart. What you see is what you get.

Schnell. Alles in einem Brand.

Ästhetisch. Natürliche Transluzenz,
Opaleszenz und Fluoreszenz.

ceraMotion® One Touch ist die
erste Verblendkeramik in Pastenform.
Es sind speziell entwickelte 2D- und
3D-Pasten für die rote und weiße Ästhetik
von vollkeramischen Restaurationen aus
Lithium-Disilikat und Zirkonoxid.

Jetzt gleich zum
Kurs anmelden →



Ihr Fachberater ist
immer für Sie da!
Sebastian Pavlovic,
Tel. 0676-631 1678



Realisation & Photo © Christian Ferrari

D
DENTAURUM



^ Amber Mill überzeugt mit guten lichteoptischen Eigenschaften und einer hohen Kantenstabilität.

Jetzt gratis testen: neuartige Glaskeramik-Blöcke aus Lithiumdisilikat

Amber Mill: ein Rohling, vier Transparenzstufen

Seit einiger Zeit machen in Deutschland und Österreich die Lithiumdisilikat-Glaskeramiken der Amber-Familie von sich reden. Der koreanische Hersteller Hass Bio (Human-Aid-System Supplier) ist nun eine Vertriebspartnerschaft mit Plandent Österreich eingegangen.

Die schleifbare, maschinell bearbeitbare Glaskeramik Amber Mill aus Lithiumdisilikat begeistert mit ihren vielen guten Eigenschaften immer mehr Zahntechniker. Eine Innovation, die funktioniert – höchstesthetisch, effizient sowie wirtschaftlich in der Anwendung. Die sehr hohe Kantenstabilität verhindert Abplatzungen während des Schleifvorgangs und unterstreicht die hervorragende Bearbeitbarkeit und Sicherheit. Die dichtere und stärker vernetzte

Kristallstruktur von Amber Mill führt zu überlegenen physikalischen Eigenschaften, die Biegefestigkeit beträgt bei vollständiger Kristallisation hohe 450 MPa.

Die Ergebnisse mit Amber Mill machen visuell einen lebendigen Unterschied. Aufgrund der hervorragenden Opaleszenz und Fluoreszenz zeigen die Restaurationen auch ohne zusätzliche Färbung ihr natürliches Farbkontinuum von zervikal bis inzisal/okklusal. Mit nur einem Rohling können vier Transluzenzstufen (HT, MT, LT, MO) abgedeckt werden. Sie wählen den Farbton aus und bestimmen über die Brenntemperatur die Transluzenz. Je höher die Temperatur beim Brennen, umso opaker die Restauration. Auch nach dem Finalisieren kann die Transluzenzstufe noch angepasst

werden. Die natürlich wirkende Opaleszenz und Fluoreszenz ist ideal für monolithische Restaurationen geeignet und mit einer Vielzahl an Verblendkeramiken kompatibel. Alle natürlichen Zähne, die von Zahnschmelz bedeckt sind, präsentieren Opaleszenz – sie erscheinen unter reflektiertem Licht bläulicher und unter Durchlicht gelblicher. Amber Mill zeigt die opaleszierende Eigenschaft natürlicher Zähne auf die erfolgreichste Art und Weise und seine Fluoreszenz gleicht der von natürlichen Zähnen.

Kontakt

Vertriebspartner Österreich
Plandent GmbH
Scheringgasse 2, 1140 Wien

Fon +43 1 6620272-0
team.wien@plandent.at
www.plandent.at

Amber Mill jetzt gratis testen!

Scannen Sie den QR-Code und bestellen Sie Ihre kostenlose Amber Mill Testpackung* in den Farben A2 und A3.

* Aktion gültig in Österreich und solange der Vorrat reicht. Mehrfachbestellungen sind leider nicht möglich.

Großer Erfolg für Spendenaktion von Amann Girrbach zugunsten Cleft Kinderhilfe

Ein Lächeln für Spaltkinder

Amann Girrbach unterstützt seit 2018 mit zahlreichen Aktionen die Deutsche und Austrian Cleft Kinderhilfe. Gaumenspaltkinder erhalten dank dieser Organisationen in zwölf Projektländern von mehr als 250 einheimischen Ärzten und Therapeuten höchst professionell und seriös medizinische Versorgung vor Ort.

„Was wir mit einer Charity Olympiade zum Vertriebsmeeting 2018 begonnen haben, ist inzwischen mit vielfältigen Projekten zu einer gemeinsamen Erfolgsstory geworden. Trotz Corona, Wirtschaftskrise und politischer Unsicherheit kann Amann Girrbach aus der Aktion ein großartiges Resümee ziehen: Die Spendenbereitschaft der Dentalbranche ist beispiellos – und zwar weltweit“, sagt Stephanie Günther, Marketing/Charity Amann Girrbach.

Die Spendenaktionen ist sehr vielschichtig: Im Rahmen des Programms „Give a smile“ sponsert Amann Girrbach Operationen. Dentallabore aus aller Welt haben die Möglichkeit, auf den Messeständen von Amann Girrbach zu spenden, Mitarbeiter veranstalten Spendentombolas für ein gefördertes Kinderkrankenhaus in Bangladesch; ein reger Austausch von Fachwissen und Projektunterstützung erfolgt auch auf Entwicklungsebene – es werden fortlaufend Ideen multipliziert und beraten.

Mit der Gründung der Austrian Cleft Kinderhilfe unweit des Headquarters von

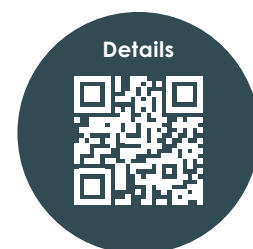
Amann Girrbach in Koblach wurde die Nachhaltigkeit der Zusammenarbeit in diesem Jahr bestätigt. „Besonders 2020 haben wir gelernt, dass die Bereitschaft zur Hilfe keine Grenze kennt – weder auf privater noch geschäftlicher Ebene. Demnach durften wir nach und nach die unglaubliche Summe von 50 000 Euro stellvertretend für alle Beteiligten überweisen“, so Kai Kietz, Vertrieb international Amann Girrbach, und meint weiter: „Auch die Ceramill-Händler tragen bis heute zu dieser Spende in Form von Verzicht auf Einkaufsrabatte bei. So sind bis dato an der 2019 begonnenen Initiative weltweit 32 Händler beteiligt. Zusammen mit unserem indischen Handelspartner Denspro sind wir dabei, ein neues großartiges Projekt zu starten, indem wir Schienen für pre-operative Therapien im 3-D-Druck herstellen werden. So können wir gratis Schienen-Sets an betroffene Kleinkinder verteilen; sie helfen, den Eingriff zum Teil drastisch zu reduzieren.“

Fakten zum Projekt

In vielen Ländern leben Kinder mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte am Rande der Gesellschaft. Durch die Coronapandemie ist die dringend notwendige medizinische Versorgung komplett zum Erliegen gekommen. Dabei leiden viele der Kinder unter schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen – je nach Ausprägung geht es ums schlichte Überleben. Die Kinder können kaum Nahrung aufnehmen, werden ausgegrenzt,



stigmatisiert. Eine Operation ist kein kosmetisches Anliegen, sondern gibt ihnen eine Zukunft. Selbst in diesem schwierigen Jahr konnten die Deutsche und die Austrian Cleft Kinderhilfe circa 4000 Operationen und zahlreiche Begleittherapien ermöglichen.



Unterstützung willkommen

Wer Interesse an dem Projekt hat oder eine gute Idee, wie den Spaltkindern weltweit noch geholfen werden könnte, kontaktiert das Projektteam von Amann Girrbach unter charity@amanngirrbach.com.

Eine direkte Spendenmöglichkeit und Details unter www.spaltkinder.org oder unter oben aufgeführtem QR-Code.

Neuer Auftritt für eine brillante Familie

Coltène hat ein neues Infoportal

Der internationale Dentspezialist Coltène hat seinen Webauftritt überarbeitet und bringt seine Produktfamilie in einer neuen, zeitgemäßen Darstellung zum Strahlen. Schnelle Produktinformationen, verlässliche Fakten und Service auf allen Ebenen: Vom Praxiscomputer oder Smartphone aus lässt es sich auf dem neuen Infoportal von Coltène noch bequemer stöbern und nachschlagen.

Noch mehr Fakten und Service

Der Webauftritt wurde optisch und inhaltlich an die modernen Seh- und Lesegewohnheiten angepasst. Empfangen werden die User auf www.coltene.com von informativen und spannenden Einblicken in

aktuelle Produkt- und Themenwelten. Neben dem Thema Infektionsprävention und der Unterstützung bei der Umsetzung neuer Anforderungen während der COVID-19-Pandemie, finden die User eine Einführung in das autonome „Endo-Navigieren“ bei der Wurzelkanalaufbereitung. Auf der Homepage stellt sich der Community auch die „Brilliant Family“ mit ihren vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten vor.

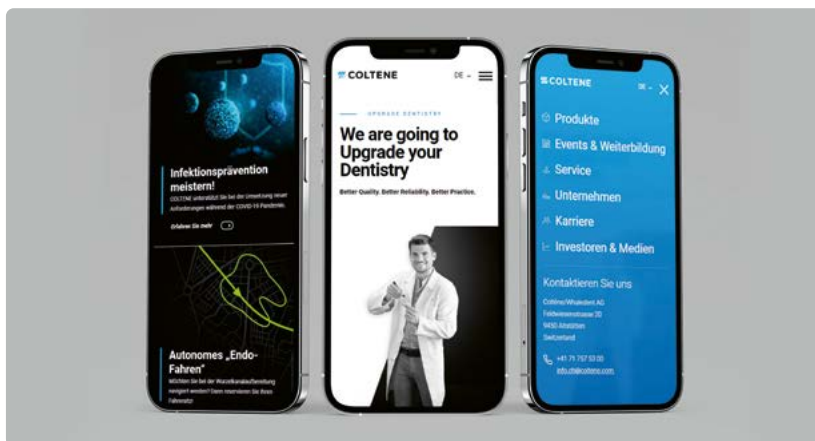
Indikations-Check

Als Innovationsführer in der ästhetischen Füllungstherapie forscht Coltène seit Jahrzehnten an der Entwicklung leistungsfähiger, vielseitig einsetzbarer Komposite in höchster Schweizer Qualität. Anhand eingängiger Beispiele aus dem Alltagsleben

illustriert das Unternehmen auf dem neuen Portal die Anwendungsmöglichkeiten. Die plakative Darstellung der Behandlungsoptionen hilft Neueinsteigern schnell bei der Orientierung und bietet sich auch für die Patientenaufklärung an.

Die Zuordnung der einzelnen Kompositvarianten ist denkbar einfach: Mit Brilliant EverGlow gelingen langanhaltend schöne und natürlich glänzende Restaurationen im Handumdrehen. Dank der guten Modellierbarkeit und des raffinierten Farbsystems blendet sich das Hochleistungskomposit flexibel ein. Das CAD/CAM-Komposit Brilliant Crios steht für zuverlässige und ästhetische Restaurationen mit deutlich geringerem Zeitaufwand. Ästhetisch hochwertige Frontzahnrestaurationen in nur einer Sitzung sind mit dem Composite-Veneering-System Brilliant Compeer möglich.

- ✓ Von überall her können sich Zahnärzte auf dem Coltène-Infoportal schnelle Produktinformationen, verlässliche Fakten und tollen Service holen.



Direktkontakt

Vertiefende Informationen inklusive umfangreicher Downloads stehen im klassischen Produktbereich bereit. Zusätzlich profitieren Zahnärzte von modernen Anwendervideos und Patientenfällen, die knifflige Details klären. Zahlreiche Workshop-Termine und Events machen den Rundumservice komplett.

Das Expertenteam von Coltène steht Zahnärzten, Zahntechnikern und Praxismitarbeitern im Übrigen auch telefonisch, per Mail oder auf einem der Social-Media-Kanäle jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

Kontakt

Coltène/Whaledent AG
Feldwiesenstraße 20
9450 Altstätten/Schweiz

Fon +41 71 7575300
info.ch@coltene.com
www.coltene.com

Website





55%
DER BEFRAGTEN
SCHWEIZER PUTZEN
IMMER NOCH MIT EINER
HANDZAHNBÜRSTE¹

SCHWEIZER ZAHNPUTZVERHALTEN IM BLICK: WIESO SICH DER WECHSEL ZU OSZILLIEREND- ROTIERENDEN ZAHNBÜRSTEN LOHNT

EIN
FÜNFTTEL DER
BEFRAGTEN GIBT AN
UNTER ZAHNFLEISCH-
PROBLEMEN ZU
LEIDEN⁶

Obwohl die moderne Zahn-
medizin in den vergangenen
fünf Jahren gewaltige
Entwicklungen im Bereich
des technologischen Fort-
schritts durchlaufen hat,
greifen auch heute noch
- so eine aktuelle Schwei-
zer Studie - über die Hälfte
aller Befragten auf klassische
Handzahnbürsten zurück. Für viele

Patienten spielt dabei die langjährige Gewohnheit
in der Verwendung einer Handzahnbürste die ent-
scheidende Rolle. Dennoch sind nur etwa 26% der
Befragten mit ihren Zähnen zufrieden.²

Die Macht der Gewohnheit stellt im Bereich der
Zahnpflege eine echte Herausforderung für den
Erhalt der Mundgesundheit dar, denn:

**Klinische Studien belegen, dass elekt-
rische Zahnbürsten bis zu 100% mehr
Plaque als herkömmliche Handzahnbür-
sten entfernen.³ Speziell oszillierend-rotie-
rende Zahnbürsten sind besonders sanft
zu Zähnen und Zahnfleisch und senken
daher die Wahrscheinlichkeit von Zahn-
fleischbluten nachweislich um bis zu 50%.⁴**



Zahnärzte vertrauen der Technik- innovation aus dem Hause Oral-B

Mit der Entwicklung der Oral-B iO bietet die, welt-
weit von Zahnärzten am häufigsten empfohlenen
Dentalmarke⁵, Oral-B nicht nur ein unglaubliches
Putzerlebnis, sondern hebt die häusliche Prophy-
laxe auf ein völlig neues Level. Ihr von Grund auf
neu entwickeltes magnetisches Antriebssystem
überträgt die erzeugte Energie sanft und punkt-
genau auf die Borstenspitzen, wo sie benötigt
wird. So werden Zähne und Zahnfleisch gründ-
lich und besonders sanft gereinigt, da die smarte
Andruckkontrolle dem Nutzer den perfekten
Grad des Drucks signalisiert. Die Kombination
aus oszillierend-rotierenden Bewegungen und
sanften Mikrovibrationen bietet Patienten ein
einzigartiges Putzerlebnis und eine sensationelle
Reinigung.

Bei der Zahnreinigung lassen viele Patienten den
Zahnfleischrand schlichtweg aus, da sie Angst
haben das empfindliche Zahnfleisch zu reizen
oder zu verletzen. Besonders am Zahnhalteappa-
rat lagert sich jedoch Plaque ab, die zu Gingivitis
und Parodontitis führen kann. Die Oral-B iO
reinigt Zähne und Zahnfleisch extra sanft durch
ihre innovativen Mikrovibrationen. Spezielle Sen-
sitiv-Bürstenköpfe unterstützen das schonende
Reinigungserlebnis.



**Oral-B iO gewinnt im Direktvergleich:
Kassensturz und KTipp vergeben Testnote „Sehr gut“.**

1. Institut für limbische Kommunikation und Strategie. Kosumentenumfrage Oral Care in der Schweiz, 2021. | 2. Institut für limbische Kommunikation und Strategie. Kosumentenumfrage Oral Care in der Schweiz, 2021. | 3. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Handzahnbürste. In: Pitchika, V. et al.: Long-term impact of powered toothbrush on oral health: 11-year cohort study. | 4. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Handzahnbürste. In: Pitchika, V. et al.: Long-term impact of powered toothbrush on oral health: 11-year cohort study. Grender J, Adam R, Zou Y. The effects of oscillating-rotating electric toothbrushes on plaque and gingival health: A meta-analysis. Am J Dent. 2020 Feb;33(1):3-11. Die Meta-Analyse beschränkte sich auf randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) mit oszillierend-rotierenden Zahnbürsten, die zwischen 2007 und 2017 durchgeführt wurden. | 5. Basierend auf für P&G durchgeführten, weltweiten Befragungen einer repräsentativen Gruppe von Zahnärzten zwischen Oktober 2016 und Mai 2018. | 6. Institut für limbische Kommunikation und Strategie. Kosumentenumfrage Oral Care in der Schweiz, 2021.



Dentsply Sirona stärkt die Rolle von Frauen in der Zahnmedizin

Smart Integration Award 2021

Dentsply Sirona unterstützt jedes Jahr verschiedene Programme und Veranstaltungen, um die berufliche Weiterentwicklung von Frauen zu fördern und ihre herausragenden Leistungen zu feiern. Eine besondere Rolle spielt dabei der Smart Integration Award, die Auszeichnung für innovative Zahnärztinnen und Zahntechnikerinnen im Bereich der digitalen Zahnmedizin. Die Bewerbungsfrist für den Award 2021 hat am 12. April begonnen. In diesem Jahr sind neben Zahnärztinnen neu auch Zahntechnikerinnen aufgerufen, sich zu beteiligen.

Mehr Infos und Anmeldung:

www.dentsplysirona.com/smart-integration-award

▼ Die Preisträgerinnen des ersten Smart Integration Awards bei der Zeremonie in Heidelberg im Jahr 2019



Mit dem Award werden kreative Ideen sowie erfolgreiche und visionäre Behandlungskonzepte von Frauen in der Zahnmedizin ausgezeichnet. Dazu gehören auch neue Konzepte oder Geschichten, wie Zahnärztinnen ihre Patienten bei der Therapie inspiriert haben oder wie sie sich optimal vernetzte Workflows in der Praxis und im Dentallabor von morgen vorstellen. Die Auszeichnung wurde von Dentsply Sirona ins Leben gerufen und erstmals im November 2019 verliehen. Sie spiegelt das Engagement von Dentsply Sirona wider, das Wissen von Frauen in die Produktentwicklung einzubeziehen. Bisher wurden 24 Preisträgerinnen für ihre einzigartigen Erfolgsgeschichten und ihren Beitrag zu praktischeren Workflows ausgezeichnet. Die Bewerbungsphase für die Teilnahme am zweiten Smart Integration Award 2021 von Dentsply Sirona begann am 12. April. In diesem Jahr sind neben Zahnärztinnen auch Zahntechnikerinnen aufgerufen, sich mit ihren besten Projekten zur Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor um den Award zu bewerben.

„Der zahnärztliche Berufsstand wird zunehmend weiblich. Deshalb arbeiten wir in der Produktentwicklung mit Zahnärztinnen und Zahnärzten gleichermaßen zusammen. Es ist wichtig, den Dialog zu suchen und auf die Bedürfnisse aller Kunden im Detail zu achten. Nur wenn die unterschiedlichen Perspektiven in der Zahnärzteschaft transparent werden, können die angebotenen technologischen Lösungen weiterentwickelt werden“, sagt Susanne Schmidinger, Vice President Global Brand Marketing & Clinical Affairs Equipment and Instruments bei Dentsply Sirona. „Die Auslobung des Smart Integration Awards ist Ausdruck dafür, dass wir die Herausforderung annehmen und uns gemeinsam weiterentwickeln wollen.“

Dr. Cécile Gütermann aus Zürich/Schweiz war eine der Preisträgerinnen des Smart Integration Awards 2019: „Das Konzept des Smart Integration Awards hat uns wirklich gut gefallen. Es ist toll, dass für die vielen erfolgreichen Frauen in unserer Branche

eine solche Präsenz geschaffen wird. Es ist ja immer noch so, dass Frauen eher zurückhaltend sind und es oft nicht gewohnt sind, ihre Leistungen zu präsentieren. Vor diesem Hintergrund ist es umso besser, dass die Erfolgsgeschichten von Zahnärztinnen aus aller Welt sichtbar gemacht und dass Frauen motiviert werden zu zeigen, was sie können.“



✓ **Dr. Cécile Gütermann,**
Preisträgerin des Smart Integration Awards 2019 aus Zürich: „Es ist toll, dass für die vielen erfolgreichen Frauen in unserer Branche eine solche Präsenz geschaffen wird.“



Implantatplanung mit exoplan 3.0 Galway



Perfekte Versorgung bedarf perfekter Planung

NEUES
RELEASE

exoplan 3.0 Galway ermöglicht die perfekte Zusammenarbeit zwischen Laboren und Implantologen bei der Implantatplanung und dem Design von Bohrschablonen.

Your freedom is our passion
exocad.com/exoplan-galway

exocad

Verknüpfung von Präsenzmesse und digitalen Features auf der IDS

IDSconnect sorgt für Mehrwert



^ Die digitale Plattform IDSconnect ermöglicht – fast wie auf einer Präsenzmesse – die Eins-zu-eins-Kommunikation mit Kunden.

Die Internationale Dental-Schau (IDS) vom 22. bis 25. September 2021 wird erstmalig als hybrides Messeformat stattfinden. Die digitale Plattform IDSconnect bietet Informationen über Produkte und Systemlösungen, ermöglicht das Streaming von Webseminaren, Pressekonferenzen, Events sowie die Eins-zu-eins-Kommunikation mit Kunden. IDSconnect bringt die weltgrößte Dentalschau unabhängig vom Aufenthaltsort des Besuchers nach Hause oder ins Büro.

Lobby

Die Lobby ist die übersichtliche Startseite von IDSconnect, von der aus man alle Bereiche anwählen kann. Hier werden auch aktuelle Highlights, wie zum Beispiel Live-Vorträge oder Neuheiten angezeigt. Zudem kann jeder User hier über das Communication Center sein persönliches Profil, seine Kommunikation und seine Agenda mit Chats, Calls, Videocalls oder Meetings ansteuern und verwalten.

Main Stage

Die Main Stage ist die Plattform für das offizielle, kuratierte Eventprogramm der IDS 2021. Hier sorgen Fachvorträge und Side-Events für Impulse. Über Streams können Experten aus der ganzen Welt zugeschaltet werden. Die verschiedenen Sessions variieren in Format und Länge, die Anzahl der Teilnehmer ist im virtuellen Raum unbegrenzt. Alle Teilnehmer können während der Sessions über Text-Chats interaktiv Fragen stellen.

Product Stage und Showrooms

Die Product Stage ist die Bühne für die Aussteller. Die Unternehmen können hier Slots zu Themen buchen, die sie in die Branche transportieren möchten – zum Beispiel die neuesten Produkte oder Best Practices. In bis zu 20-minütigen Sessions können die Inhalte „live“ oder mit vorproduziertem

Content gestreamt werden. Alle Sessions sind im Nachgang über die Funktion „Video-on-demand“ weiter zugänglich.

Der Showroom ist der digitale Messeauftritt für Firmen. Hier präsentieren die Aussteller alle relevanten Informationen rund um das Unternehmen, die Produkte und Services – als Videos, Fotos oder PDF. Der Showroom ist als Text-Chat und Audio-/Video-Raum aufgebaut, um eine schnelle Kommunikation mit potenziellen Kunden sicherzustellen. Neben Infomaterialien finden sich hier auch Downloads sowie Links zu spannenden Sessions. Besucher können live in Austausch mit den Ausstellern treten.

Virtual Café und Networking

Im Virtual Café können sich Aussteller in Meetingräumen mit Kunden oder Medienvertretern zum Austausch treffen. Der Zutritt zu einem Virtual Café kann auch exklusiv für eingeladene Teilnehmer vergeben werden.

Die IDSconnect ermöglicht auch interaktives Networking. Der Discovery Graph erleichtert die Suche nach dem richtigen Ansprechpartner und nach Kontakten – ob Aussteller oder Besucher. Über sein Profil kann man sich mit anderen Teilnehmern verbinden. Das Feature gibt Kontakt Empfehlungen und enthält zum Beispiel die zielgruppenspezifische Identifikation interessanter Kontakte, eine Volltextsuche oder die Visualisierung aller Teilnehmer und ihrer Verbindungen auf einer Grafik.

Weitere Informationen

Auf der Website der IDS unter www.ids-cologne.de finden Sie alle Informationen zur IDSconnect.



2021 – STAY IN SHAPE
BEGO Implant Systems

Partners in Progress



Abwechslungsreiches
Fortbildungsprogramm bei Bego

„2021 – Stay in Shape!“

Zahnärzte können für ihre Fortbildung bei Bego zwischen Präsenzveranstaltungen und Webseminaren zu aktuellen chirurgischen und prothetischen Themen wählen: Auf dem Programm stehen die Partial Extraction Therapie (PET), Hands-on am Humanpräparat, Dentalfotografie, navigierte Chirurgie, All-on-x und weitere Inhalte. Die Präsenzfortbildungen finden in Deutschland, Portugal, Kroatien, Griechenland und in der Türkei statt. Die „Open Days 2021“ laden dreimal im Jahr dazu ein, einen Tag bei Bego in Bremen zu verbringen, um Unternehmen und Mitarbeiter persönlich kennenzulernen. Es besteht die Möglichkeit, Hospitationspraxen zu besuchen. Die Hospitation ermöglicht den Ausbau von Fertigkeiten und den intensiven Austausch mit erfahrenen Anwendern. Das Programm „2021 – Stay in Shape“ bietet ein ausgewogenes Angebot zur fachlichen Weiterentwicklung, verbunden mit dem Austausch unter Kollegen und mit der Bego-Familie. Die Fortbildungen unterliegen den aktuellen örtlichen Hygienevorschriften und werden im Hinblick auf das Wohlbefinden aller abgesagt, wenn eine gesundheitliche Gefährdung besteht.

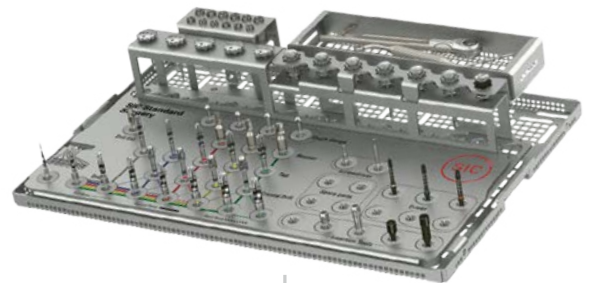
Kontakt

Bego Implant Systems
GmbH & Co. KG
28359 Bremen/Deutschland
Fon +49 421 2028-0
info@bego.com
www.bego.com



The individual approach

1 Nur ein chirurgisches
Instrumentarium



2 Zwei verschiedene
Implantat-Abutment
Verbindungen



3 Drei sich ergänzende
Implantatlösungen



www.sic-invent.com

Neugierig? Jetzt testen!

E-Mail an: contact.austria@sic-invent.com

Dentology: Einblick in die digitale Zahnmedizin mit Henry Schein

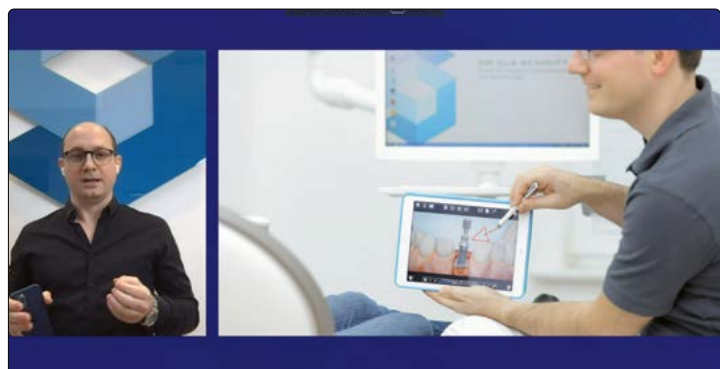
Antworten für die digitale Praxis

„Dentology“, das erste vollständig virtuelle Symposium von Henry Schein, war Ende Januar 2021 eine reichhaltige Quelle für Informationen rund um die sich rasch wandelnde Welt der digitalen Zahnmedizin. 14 internationale renommierte Experten präsentierten Fortbildungsinhalte vom digitalen Workflow über die digitale Implantologie und Kieferorthopädie bis hin zum digitalen Erkennen von Pathologien. Im Anschluss an die Vorträge setzten Teilnehmer und Experten die Gespräche in Live-Diskussionen und Fragerunden fort. Nach dem Symposium standen vier Wochen lang On-demand-Schulungen zur Verfügung.



◀ „Dentology“, das erste vollständig virtuelle Symposium von Henry Schein, war eine reichhaltige Quelle für Informationen rund um die sich rasch wandelnde Welt der digitalen Zahnmedizin.

› **International, interaktiv, vernetzt:** Referenten aus vielen Ländern, darunter Dr. Ole Schmitt (im Bild li.), Deutschland, teilten ihr außergewöhnliches Fachwissen mit den Teilnehmern.



› Im 3-D-Ausstellungsbereich konnten die Dentology-Teilnehmer die neuesten Innovationen führender Dentalhersteller entdecken und mit den lokalen Henry-Schein-Expertenteams besprechen.



Wie steigt man am besten in die Digitalisierung ein? Wie nutze ich einen Intraoralscanner bestmöglich? Wie setzt man die sozialen Medien zur Kommunikation mit den Patienten ein? – Das waren nur einige Fragen, auf die es bei Dentology Antworten gab.

Zu den Keynote-Speakern gehörten Prof. Dr. Irena Sailer (Schweiz) und Dr. Simon Chard (Großbritannien). In ihren Vorträgen erläuterten sie die bisherigen Auswirkungen der Digitalisierung auf die Zahnmedizin und gaben einen Ausblick in die Zukunft sowie Anregungen zur Patientenkommunikation über soziale Medien. Weitere zwölf Experten aus acht Ländern teilten ihr außergewöhnliches Fachwissen mit den Teilnehmern: Wouter

Reybrouck (Belgien), Dr. Jacques Vermeulen und Dr. Christian Moussally (Frankreich), Dr. Ole Schmitt und Dr. Andreas Kurbad (Deutschland), Stefano Negrini und Dr. Mauro Fazioni (Italien), Prof. Dr. Guillermo Pradiés und Dr. Ferran Llansana (Spanien), Prof. Dr. Daniël Wismeijer (Niederlande), Dr. Ian Buckle (Großbritannien) und Dr. Katya Archambault (USA).

Ehregast bei Dentology war Randi Zuckerberg, Tochter des Zahnarztes Edward Zuckerberg und ehemalige Leiterin der Marktentwicklung und Sprecherin von Facebook, dem von ihrem Bruder Mark mitgegründeten Unternehmen. In ihrer lebhaften Rede, die gespickt war mit Anekdoten aus ihrer Berufslaufbahn, bot sie Input zur Geschäftsoptimierung und Effizienz in der Praxis.

Letzter Programmpunkt und gleichzeitig Höhepunkt der beiden Veranstaltungstage war die hochinteressante Live-Podiumsdiskussion unter Leitung von Dr. Simon Chard.

In der beeindruckenden 3-D-Welt konnten Teilnehmer den Ausstellungsbereich besuchen, der die neuesten Innovationen führender Dentalhersteller und Geschäftspartner präsentierte. Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, ihre klinischen, digitalen und geschäftlichen Ziele mit den lokalen Expertenteams von Henry Schein zu besprechen. Sie erhielten Antworten darauf, wie das erworbene Wissen im Alltag einer Zahnarztpraxis individuell umgesetzt werden kann und welche Lösungen ihre Ziele unterstützen.

„Ein großes Dankeschön an alle Teilnehmer unseres ersten Dentology-Symposiums, unsere fantastischen Referenten und an das Team Schein für diese Veranstaltung, die die Kompetenz von Henry Schein in der digitalen Zahnmedizin unterstrich und zeigte, dass sich unsere Kunden stets auf uns verlassen können. Das positive Feedback der Teilnehmer, unserer Fachreferenten sowie unserer Spezialisten an den Ausstellungsständen beweist, dass Dentology 2021 den Zahn der Zeit getroffen hat.“
 Willem Kortland, Vice President of Marketing der EMEA Dental Distribution Group von Henry Schein

Fabian Rager, Leiter Marketing/Vertrieb, zum „Rundum-sorglos-Paket“ von CADdent

Mehr Profit im Labor



Zeit- und Kostendruck bestimmen den Alltag im Dentallabor, daher setzen viele Laborinhaber zunehmend auf Outsourcing. Das Laser-, Fräs- und 3-D-Druckzentrum CADdent unterstützt Labore mit zahlreichen Dienstleistungen und setzt dabei auf ausgeprägte Kundenorientierung. Welche besonderen Services das Augsburger Familienunternehmen bietet, erläutert uns Fabian Rager, Leitung Marketing und Vertrieb CADdent, im Gespräch.

Lieber Herr Rager, welche Herausforderungen müssen Laborinhaber heute bewältigen?

Fabian Rager: Die Natur zu imitieren gehört seit jeher zu den schwierigsten Unterfangen überhaupt. Die Zahntechnik, ein von Individualismus und Kreativität lebendes Berufsfeld, entwickelte sich in den vergangenen Jahren rasant weiter. Immer mit dem Fokus darauf, der Natur so nahe wie möglich zu kommen. Dank kontinuierlicher Forschung, weiterentwickelten Materialien, modernster Technik und der ständigen Weiterbildung des Personals können Firmen ihre Leistungsfähigkeit steigern. Doch trotz Hightech-Zirkonoxiden, 3-D-gedruckten Kunststoffen und additiven Fertigungstechniken gibt es Schattenseiten, über die keiner gerne spricht. Im Zuge des demografischen Wandels kämpft die Branche mit einem ansteigenden Fachkräftemangel. Die geburtenstarken Jahrgänge der 50er- und 60er-Jahre

verabschieden sich allmählich in den wohlverdienten Ruhestand und eine neue, junge Generation an Zahntechnikern bleibt zunehmend aus. Hinzu kommt, dass die Margen fertiggestellter Prothetik sinken, da das Lohnniveau und die Inflation nicht immer im Verhältnis zum Verkaufspreis stehen. Um bei diesen Themen Abhilfe zu schaffen sowie den ständigen Termindruck nachhaltig zu reduzieren, hat sich das Augsburger Unternehmen CADdent das Ziel gesetzt, Dentallabore durch gezielte und perfekt auf diese Bereiche abgestimmte Serviceleistungen zu unterstützen und Engpässe abzufedern.

Welche besonderen Serviceleistungen bieten Sie an und wie profitiert das Labor davon?

Wenn der Termindruck wieder einmal das Vorstellbare übersteigt, kann der Kunde die Option „OneDay“ in Kombination mit dem

„Overnight Express“ wählen und erhält sein Produkt in weniger als 24 Stunden wieder zurück. Diese Option ist sowohl für Metall als auch für ausgewähltes Zirkonoxid verfügbar. Für den Zahntechniker ein guter Grund durchzuatmen und die gewonnene Zeit zu genießen. Alternativ besteht die Möglichkeit, Arbeiten auszulagern und den „Scan und Konstruktionservice“ des Unternehmens in Anspruch zu nehmen. Damit können Spitzen abgedeckt und die dadurch freigewordenen Ressourcen anderweitig eingesetzt werden, oder es steht mehr Freizeit durch das Outsourcing zur Verfügung. Eine klare Win-win-Strategie.

Stichwort „Kulanzversicherung“: Was verbirgt sich dahinter?

In der heutigen Zeit nimmt das Thema Sicherheit einen immer höheren Stellenwert ein. Bei CADdent steht dem Kunden ein Rundum-sorglos-Paket zur Verfügung,

Kontakt

CADdent GmbH
Max-Josef-Metzger-Straße 6
86157 Augsburg/Deutschland

Fon +49 821 5999965-0
Fax +49 821 5999965-44

augsburg@caddent.eu
www.caddent.de

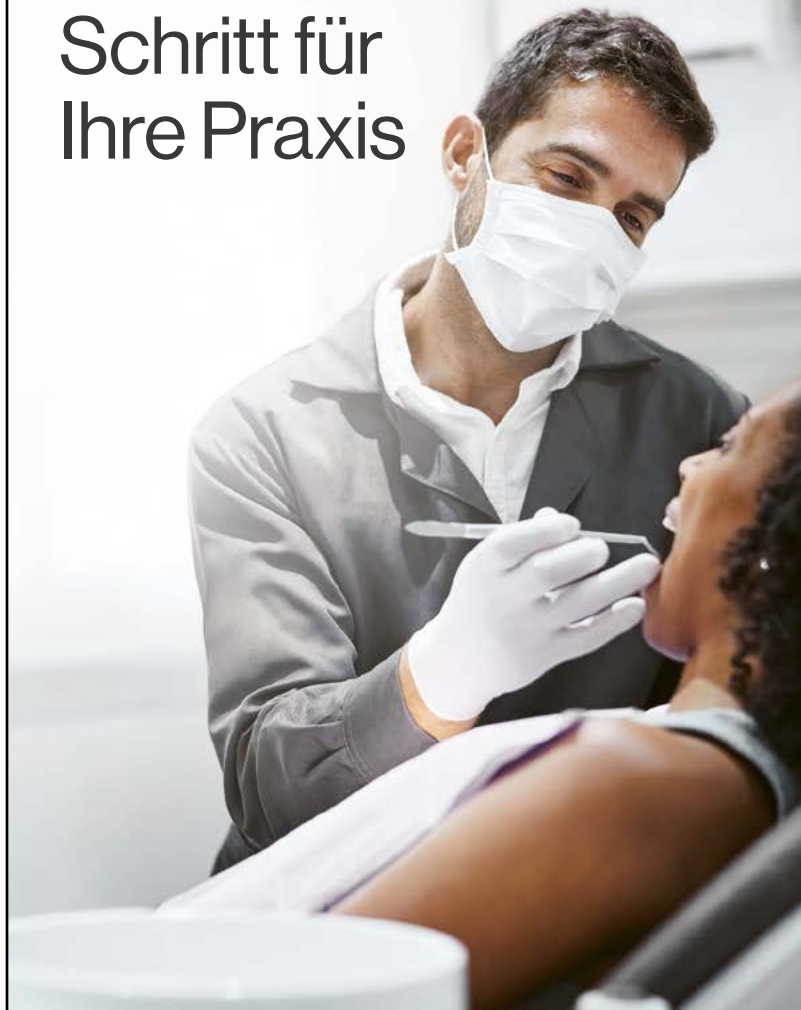


^ „Wir sind Zulieferer für Dentaltechnik, verlängerte Werkbank und partnerschaftlicher Dienstleister für Labore“, so Fabian Rager.

mit dem Arbeiten gegen Abdruckfehler, Beschädigungen oder Fehler in der Konstruktion versichert werden können. Stressfreier und unkomplizierter geht es kaum! Zusammenfassend lässt sich sagen: Werden die Prozessketten des Kunden mit Unterstützung von CADdent optimiert, kann das Dentallabor enorm profitieren. Und zwar auf der einen Seite dank der Schnelligkeit und damit verbundenen Termintreue und auf der anderen Seite durch die Absicherung und das damit verbundene risikolose, entspannte Arbeiten. In einem vereinen sich alle Vorteile der Serviceleistungen von CADdent: dem betriebswirtschaftlichen Vorteil im Labor durch die zielgerichteten Maßnahmen und Tools, die zur Verfügung stehen. Genau da spiegelt sich eine der Philosophien von CADdent wider: mehr Profit im Labor.

Vielen Dank für das Gespräch!

invis is der nächste Schritt für Ihre Praxis



Treten Sie ein in eine neue Ära der Zahnmedizin.

Das speziell für Zahnärzte entwickelte Invisalign Go System soll es Ihnen ermöglichen, Ihren Patienten umfassendere Behandlungspläne mit minimalinvasiven Eingriffen anzubieten.

Aus diesem Grund lohnt es sich mehr als je zuvor zu überdenken, wie Ihre Patienten vom Invisalign System in Ihrer Praxis profitieren könnten.

Erfahren Sie mehr unter
www.invisalign-go.de

invisalign go

align

© 2021 Align Technology Switzerland GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Invisalign, ClinCheck und SmartTrack sowie weitere Bezeichnungen sind Handels- bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. oder dessen Tochtergesellschaften bzw. verbundenen Unternehmen, die in den USA und/oder anderen Ländern eingetragen sein können. Align Technology Switzerland GmbH, Suurstoffi 22, 6343 Rotkreuz, Schweiz.

Seit 20 Jahren Teil des Fortschritts

Implantologie trifft auf Implantmed

Die zahnärztliche Implantologie entwickelt sich rasant. Behandlungen werden immer sicherer und schonender, der Workflow effizienter und nachvollziehbarer. Implantmed ist Teil dieses Fortschritts. Warum die W&H-Innovation die Implantologie seit 20 Jahren verändert, weiß Andreas Brandstätter, Strategischer Produktmanager für Oralchirurgie und Implantologie beim Bürmooser Unternehmen. Im Gespräch mit rot&weiß erläutert er die Besonderheiten von Implantmed und das Erfolgsgeheimnis von W&H.



> Immer einen Schritt voraus! – Das perfekte Zusammenspiel von Mensch und Technik ist DAS Erfolgsgeheimnis von Implantmed.

Kontakt

W&H Austria GmbH
5111 Bürmoos

Fon +43 6274 6236-239

office.at@wh.com
www.wh.com

Herr Brandstätter, wofür steht die Marke „Implantmed“?

Andreas Brandstätter: Für mich ist ganz klar, dass Implantmed DER verlässliche Partner für die Oralchirurgie und Implantologie ist. Die beliebte Produktmarke ist heute ein Synonym für die zahnärztliche Implantologie und wird gern als Bezeichnung für Implantologiemotoren in Zahnarztpraxen verwendet.

Was macht Implantmed zum Must-have in der implantologischen Praxis?

Wir bieten eine verlässliche, robuste und langlebige Antriebseinheit, die einfach in der Bedienung ist. Zugleich schaffen wir mit optional erweiterbaren Produktfeatures eine flexible Workflow-Lösung, die sich an die individuelle Arbeitsweise des Behandlers perfekt anpasst. Mit Implantmed greifen wir aktuelle Themen auf und setzen sie in Form von kundenorientierten Funktionen um. Die kabellose Fußsteuerung, Osstell ISQ zur Implantatstabilitätsmessung, die lückenlose USB-Dokumentation oder die Anbindung an das ioDent-System sind nur einige Beispiele dafür.

Können Sie den Entwicklungsweg der W&H-Innovation kurz skizzieren?

Die Anforderung an das Entwicklerteam vor 20 Jahren war, Implantmed als einfach bedienbare Antriebseinheit mit drehmomentstarkem Motor für die zahnärztliche Implantologie und Kieferchirurgie zu konzipieren. Und diese Kriterien gelten bis heute. Implantmed wird laufend um Innovationen erweitert, wie oben erwähnt. Dazu gehören auch eine LED-Versorgung am Motor, eine präzise Drehmomentüberwachung und noch vieles mehr. Zusätzlich sorgt ein Glasdisplay mit Touchscreen für eine bessere Desinfektionsmöglichkeit und somit für optimale Hygiene.

Jede Implantmed-Generation ist also immer einen Schritt voraus. Was ist das Erfolgsgeheimnis von W&H?

Natürlich unsere Kundennähe und das Engagement jedes einzelnen Mitarbeiters. Ein weiteres Erfolgsgeheimnis ist das perfekte Zusammenspiel von Mensch und

Technologie – Know-how und Technik greifen perfekt ineinander und das spiegelt sich beim Implantmed wider.

Auf welchen technischen Meilenstein sind Sie persönlich besonders stolz?

Wir dürfen stolz auf jede Implantmed-Generation sein. Mein ganz persönliches Highlight ist der kurze, leistungsstarke Motor inklusive thermodesinfizierbarem und sterilisierbarem Kabel. Ein wichtiger Meilenstein für die Branche, mit dem wir zusätzlich Komfort und Sicherheit für Anwender und Patienten bieten.

Warum arbeiten Zahnärzte gerne mit Implantmed?

Weil es zuverlässig, langlebig und einfach zu bedienen ist und sich der Anwender somit voll und ganz auf die Behandlung am Patienten konzentrieren kann. Wir stellen diese Frage tatsächlich auch regelmäßig unseren Kunden, die täglich mit Implantmed arbeiten. Eine sehr schöne Antwort haben wir beispielsweise von Dr. Romana Krapf, die mit ihrem Vater eine Gemeinschaftspraxis in Weißenhorn/Deutschland betreibt, erhalten. Sie hat uns erzählt, dass schon ihr Vater vor 20 Jahren mit Implantmed gearbeitet hat und sie heute noch dasselbe Gerät verwendet, weil sie damit beim Workflow perfekt unterstützt wird. Das sagt natürlich schon sehr viel aus. Wir unterstützen auch die Arbeit der DWLF (Dentists Without Limits Foundation). Unser Implantmed ist in Siavonga/Sambia im Einsatz. Dr. Fridleif Bachner aus Deutschland,

der immer wieder für DWLF vor Ort arbeitet, ist von der Robustheit des W&H-Geräts begeistert. Trotz extremer Bedingungen vor Ort wie Staub, Hitze und so weiter arbeitet Implantmed zuverlässig und einwandfrei. Es ist also nicht nur in Reinraum-OPs ein wichtiger Begleiter, sondern auch unter extremen Außenbedingungen in Afrika.

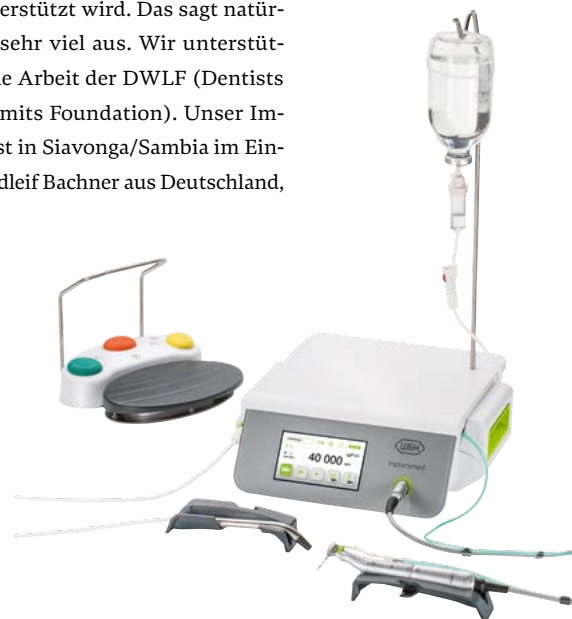
Welche Rolle spielt Implantmed innerhalb des W&H-Produktportfolios?

Implantmed ist eines unserer bekanntesten W&H-Produkte. Heute gibt es Implantmed-Fans auf der ganzen Welt. Als wesentlicher Bestandteil unseres NIWOP-Workflows (No Implantology without Periodontology) zeigt es seine Stärke bei individuellen Workflow-Lösungen. Weltweit schenken uns zahlreiche Implantathersteller ihr Vertrauen und vertreiben Implantmed unter ihrer eigenen Marke.

Verraten Sie uns noch, worauf wir uns als Nächstes freuen dürfen?

Implantmed entwickelt sich immer mehr zur innovativen Systemlösung. Die Fachcommunity darf sich also auf weitere Highlights freuen!

Vielen Dank, Herr Brandstätter, für die Erläuterungen.



^ Mit Implantmed Plus steht Implantologen ein leistungsstarkes Gerät mit erweiterbaren Features zur Verfügung.



- ^ Die blend-a-dent Professional überzeugt mit einer starken Haftformel. In Kombination mit der feinen Applikatorspitze sorgt sie für eine sichere Versiegelung zwischen Zahnersatz und Zahnfleisch.

Neue blend-a-dent Professional Haftcreme kombiniert fortschrittliche Technologien

Vereint 80 Jahre Erfahrung

Die neue Innovation von blend-a-dent vereint das Beste aus 80 Jahren Erfahrung im Bereich Haftmittel. Für einen extrastarken Halt, zuverlässige Versiegelung und optimalen Schutz von Zahnersatz und Zahnfleisch sind in der neuen blend-a-dent Professional Haftcreme die fortschrittlichsten Technologien aus dem bewährten Produktportfolio kombiniert.

Dank der mit Zahnärzten entwickelten Formel erleben Patienten eine neue Art der Anwendung, die sowohl das Auftragen beim Einsetzen der Prothese als auch das Tragegefühl im Alltag verbessert.

Die extradünne Dosierspitze ermöglicht eine einfache und präzise Anwendung, so dass Patienten die Haftcreme in dünnen Linien auftragen und ein Überpressen vermeiden können. Typischen Herausforderungen beim Tragen einer Prothese wird mit der neuen Premium-Haftcreme effektiv entgegengewirkt. Dabei überzeugt die

blend-a-dent Professional mit einer starken Haftformel, die in Kombination mit der feinen Applikatorspitze für eine sichere Versiegelung zwischen Zahnersatz und Zahnfleisch sorgt und Mikrobewegungen der Prothese verhindert, die das Zahnfleisch reizen und sogar verletzen können.

Dank der Versiegelung wirkt die Haftcreme zudem als Barriere gegen das Eindringen von Essensresten. Antibakterielle Wirkstoffe verhindern zusätzlich die Vermehrung von Bakterien, die zu schlechtem Atem führen können.

Eine aktuelle wissenschaftliche Studie [1] bestätigt Vorteile für die Mundgesundheit, indem belegt wird, dass Prothesenträger bei Verwendung der blend-a-dent Professional Haftcreme bis zu 77 Prozent kleinere und bis zu 59 Prozent weniger Zahnfleischläsionen erleben [2]. Zahnfleischreizungen reduziert die Formel um nahezu 100 Prozent [3]. Für eine optimale Wirkung sollte blend-a-dent Professional Haftcreme einmal am Tag mit der für die Prothese benötigten Menge angewendet werden. Beim Herausnehmen wird empfohlen, die Prothese sorgfältig zu reinigen.

Kontakt

Procter & Gamble Germany GmbH
65824 Schwalbach am Taunus/
Deutschland
Fon +49 203 570570
www.dentalcare-de.de

Hinweise

[1] Data on file
[2] Beim Verzehr von harten
Lebensmitteln; im Vergleich zu kei-
ner Haftcreme, vom ersten Tag an

[3] Im Vergleich zu keiner
Haftcreme

Der rote Faden

Dentalchirurgische Nahttechniken

Von Dr. Stephan Beuer und Dr. Martin Stangl



€ 49,-

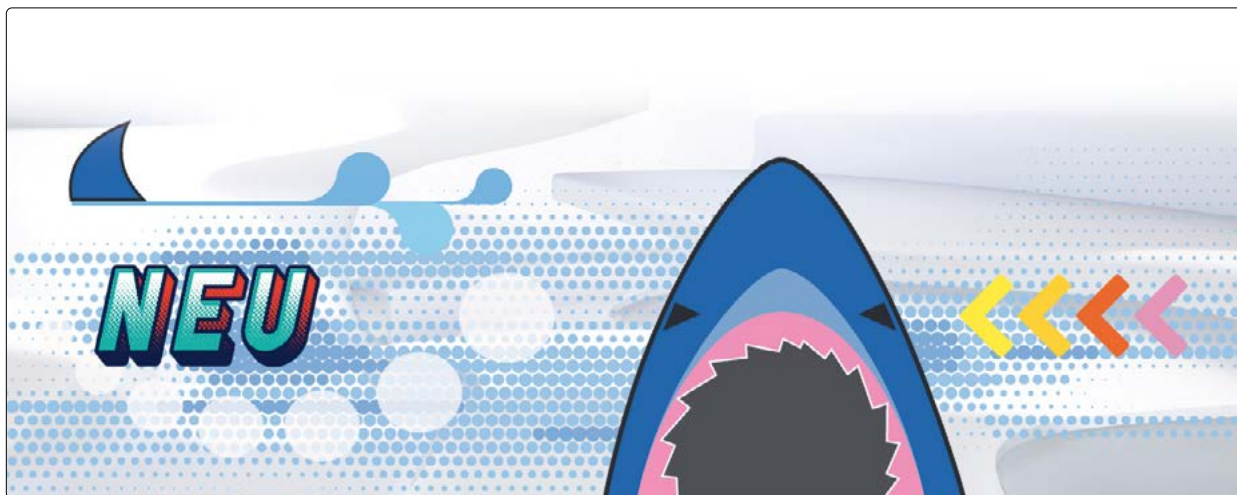
Ein suffizienter Wundverschluss ist einer der wichtigsten Schritte jedes operativen Eingriffs. Dieses praktische Buch vermittelt das wertige Nähen in der zahnärztlichen Chirurgie. Schritt für Schritt veranschaulichen die Autoren die wichtigsten Basisnahttechniken am Modell und am Tierpräparat.

Softcover | 72 Seiten | circa 220 Abbildungen | ISBN: 978-3-932599-42-2

www.dental-bookshop.com

service@teamwork-media.de
Fon +49 8243 9692-16
Fax +49 8243 9692-22

 teamwork
media



^ Leistungsstark dank patentierter Verzahnung: der neue EMF-Fräser Shax

Neuer Hartmetallfräser Shax von Komet



Noch mehr Biss

Eine Innovation im Bereich der rotierenden Werkzeuge präsentiert Komet mit dem neuen Hartmetallfräser Shax. Mit einer völlig neu gedachten Schneidengeometrie wird Shax in der Hand des Zahntechnikers zum äußerst leistungsstarken Fräser für die Bearbeitung von EMF-Restaurationen: hoher Abtrag, glatte Oberfläche. Seine patentierte Verzahnung macht Shax kraftvoll und zugleich geschmeidig und wendig.

Gegossen, gefräst oder gedruckt – edelmetallfreie Legierungen (EMF) gehören im Dentallabor zu den meist verarbeiteten Werkstoffen. In den Händen des Zahntechnikers entstehen aus dem „hartnäckigen“ Material hochwertige Restaurationen. Shax revolutioniert die Bearbeitung von Restaurationen aus EMF-Legierungen. Der Fräser

ist dabei eines der wichtigsten Werkzeuge und zelebriert den Wert dieser anspruchsvollen Tätigkeit. Mit Shax erhalten Zahntechniker ein modernes Werkzeug für die Handarbeit. Der Fräser begeistert ab dem ersten „Schliff“. Dank seiner neuartigen Schneidengeometrie bearbeitet er die EMF-Oberfläche so, wie es sich Zahntechniker

immer gewünscht haben: kraftvoll, effizient und doch geschmeidig. Treibende Kraft ist das Komet-Patent – eine Schneidengeometrie mit einzigartiger Zahnhöhen- und Zahntiefenteilung. Resultat: ein deutlich spürbarer höherer Abtrag bei gleichzeitig glatter Oberfläche, eine ausgezeichnete Vorlage für die schnelle Politur.

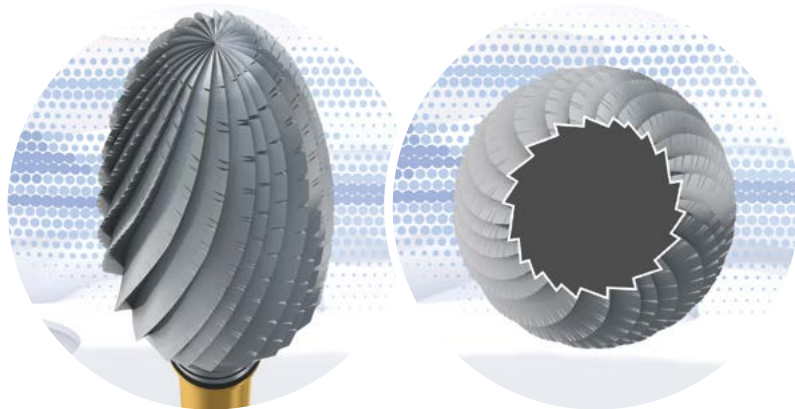
Kontakt

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo/Deutschland

Fon +49 5261 701-700
Fax +49 5261 701-289

info@kometdental.de
www.kometdental.de

- ▼ **Nahansicht der patentierten Schneidegeometrie. Für den Zahntechniker bedeutet Shax: noch mehr Biss für den Laboralltag.**



Flinker „Räuber“ mit Durchsetzungskraft

Mit dem „angriffslustigen“ Shax bearbeitet der Zahntechniker die EMF-Restauration kontrolliert, sicher und effizient. „Instinktiv“ und dynamisch gleitet er über die Oberfläche. „Bissig“ trägt er Material ab, um eine glatte Oberfläche zu hinterlassen. Wenig umkreist er die Restauration und greift dann kraftvoll an. Dabei sind die Shax-Fräser sicher und elegant in der Führung. Auch in puncto Wirtschaftlichkeit fasziniert der neue Fräser. Im Vergleich zu vielen anderen EMF-Fräsern überzeugt er mit extrahohen Standzeiten und einer agilen Lebensdauer für noch mehr Verlässlichkeit im Laboralltag.

Die neuartige Verzahnung beziehungsweise Schneidegeometrie ist patentiert und basiert auf einem zukunftsweisen Fertigungsstandard. Ergebnis ist eine neue Fräsergeneration, die dem Laboralltag noch mehr „Biss“ gibt. Für den hohen Abtrag beim Fräsen und eine zugleich glatte Oberfläche sorgt die einzigartige Verzahnung. Alternierend unterschiedliche Zähne sind in verschiedenen Höhen, Tiefen und Winkeln angeordnet. Dadurch verbessert sich das Schneidverhalten um ein Vielfaches. Der Zahntechniker profitiert von einem dynamisch-effizienten Abtrag und einem glatten Schliffbild.

Die „Gene“ von Shax

Auch fertigungstechnisch wurde mit Shax ein neues Level erreicht. Shax ist zunächst als 3-D-Modell im CAD-System entworfen worden, wobei spezielle, von Komet entwickelte Algorithmen zur Berechnung der Schneidegeometrie zum Einsatz kamen. Die Herstellung des Fräasers basiert unmittelbar auf den Geometriedaten des 3-D-Modells: ein durchdachter Verbund zwischen CAD und CAM. Kornej Nickel, Koordinator Digitale Fertigung bei Komet, war an der Entwicklung von Shax beteiligt und erläutert: „Die Funktionalität der Software bietet uns eine viel höhere Flexibilität, um die Verzahnungsgeometrie, also Tiefe, Winkel, Abstand et cetera, darzustellen. Limitationsfrei haben wir den kompletten Prozess in unserer Hand.“ Doch die beste Software allein hilft nichts, wenn die Produktionseinheit dazu fehlt. Um auch diese Herausforderung zu meistern, hat Komet zugleich eine neue Maschinengeneration entwickelt, denn mit einer herkömmlichen Werkzeugmaschine lässt sich eine derartige Schneidegeometrie nicht fertigen. Das Unternehmen fertigt einen Großteil seiner Produktionsanlagen im eigenen Haus.

Kornej Nickel verdeutlicht: „Wir haben einen Weg gefunden, unsere Wunschgeometrie in der 3-D-Software abzubilden, um die Daten direkt in der Fertigungsmaschine

Lithium-Disilikat neu definiert.



Kontaktieren Sie uns und testen Sie jetzt!

*initial*TM
LiSi Press

Natürlich schön restauriert.

GC InitialTM LiSi Press überzeugt Dank seiner HDM-High Density Micronization Technologie mit überragenden physikalischen Eigenschaften, einem exzellent natürlichem Erscheinungsbild und ausgezeichnete höchästhetischen Resultaten sowie einfacher und effizient zeitsparender Verarbeitung.

GC Austria GmbH
T: +43.3124.54020
info.austria@gc.dental
<https://europe.gc.dental/de-AT>

GC Austria GmbH SWISS Office
T: +41.41.5200178
info.switzerland@gc.dental
<https://europe.gc.dental/de-CH>

Werden Sie Teil des Gewinnerteams.

Erfahren Sie mehr unter gc.europe.com/news

GC

- > Neue Evolutionsstufe in der Fertigung rotierender Werkzeuge: CAD-Algorithmen bilden die „Gene“ des neuen EMF-Fräasers Shax.**



umzusetzen. Ich mag nicht zu sehr in die technische Tiefe abgleiten, kurz gesagt: Die fein justierte Prozesskette aus CAD und CAM lässt eine hohe Reproduzierbarkeit und Flexibilität zu – eine neue Evolutionsstufe in der Fertigung.“ Die „Gene“ von Shax bilden 3-D-Algorithmen, die ihn über intelligente Softwareparameter zum Leben erwecken. Technologischer Vorsprung im Wandel der Zeit – der konsequente Anspruch an die Herstellung des Fräasers auf dem neuesten technologischen Stand zeigt das hohe Potenzial, mit dem das mittelständische, weltweit erfolgreiche Unternehmen agiert. Dank jahrzehntelanger Erfahrung im Bereich der rotierenden Instrumente inklusive der Fertigungstechnologien kann Komet nun den Markt der Hartmetallfräser revolutionieren. Gepaart mit der Nähe zur Zahntechnik wurde der „bissige“ Shax geboren.

Seit einigen Monaten beweist er in einer Pionierphase sein Können. Der Markttest zeigt begeisterte Anwender mit einem

übereinstimmenden Feedback: „Super Abtrag“, „Extrem lange Standzeit“, „Aggressiver Schliff und glatte Oberfläche“, „Kein klassischer ‚Schrupfräser‘, sondern eine völlig neue Welt“, um nur einige zu nennen. Das Feedback der Pionieranwender zeigt eine klare Tendenz: Shax ist eine neue Generation der Hartmetallfräser.

Auf das Wesentliche fokussiert

Bewusst wurde beim Shax auf eine zusätzliche Beschichtung der Schneidengeometrie verzichtet. Eine beschichtete Oberfläche bietet aufgrund der speziellen Verzahnung keinen Mehrwert. „Wir haben bei internen Tests festgestellt, dass die Beschichtung als Verschleißschutz für händisch anzuwendende Fräser keinen messbaren Vorteil hat. Anpresskraft, Schnittgeschwindigkeit, Druck, Drehzahl variieren je nach Anwender ebenso wie Ansetzwinkel und Fräserführung. Anders bei der maschinellen CAM-Fertigung von Zahnersatz, da ist

der Vorteil einer Beschichtung messbar“, begründet Dennis Huck, Produktmanager bei Komet, den Verzicht auf eine zusätzliche Beschichtung. Der Preis für den High-End-Fräser konnte trotz aufwendiger Fertigung auf gewohntem Niveau gehalten werden.

Shax konzentriert sich auf das Wesentliche: Zahntechniker profitieren von einem spürbar höheren Abtrag mit einer gleichzeitig glatteren Oberfläche. „Oft erhalten Fräser wenig Beachtung. Erstaunlich, denn sie sind für den Zahntechniker eines der wichtigsten Werkzeuge. Wir bieten mit dem Shax ein modernes High-End-Werkzeug für die EMF-Bearbeitung im Labor“, sagt Dennis Huck. Eine der stärksten Botschaften von Shax ist seine Verlässlichkeit – er arbeitet in der Hand des Zahntechnikers effektiv und zielstrebig.

Shax-Fräser sind in zehn verschiedenen Figuren beziehungsweise Geometrien erhältlich.

- ∨ Ausarbeiten von edelmetalfreien Restaurationen mit Shax: Zahntechniker profitieren von einem spürbar höheren Abtrag mit einer gleichzeitig glatteren Oberfläche.**





◀ Mit dem neuen IvoSmile Add-on für eine 100-prozentige CAD-Integration können Behandlungsvorschläge zwischen Labor und Zahnarzt effektiv abgestimmt werden.

Neu: bessere Kommunikation zwischen Labor und Praxis

IvoSmile erweitert

Patienten begeistern

IvoSmile ermöglicht es, den Patienten schnell und unverbindlich ästhetische Behandlungsoptionen zu zeigen. Mithilfe von Augmented Reality wird das iPad oder iPhone zu einem virtuellen Spiegel: Der Patient sieht sich bereits während des Beratungsgesprächs mit einem neuen Lächeln. So lässt sich das Behandlungsziel einfacher kommunizieren und wird für den Patienten besser verständlich. IvoSmile weckt Emotionen und erhöht die Akzeptanz einer Behandlung deutlich.

CAD-Integration

Dank des neuen Add-ons von IvoSmile für das 3Shape Dental System ist mit der neuen Version der App eine vollständige CAD-Integration möglich. Durch die Schnittstelle können Daten von IvoSmile unkompliziert zum Labor und Design-Daten aus dem 3Shape Dental System zurück an die Praxis gesendet werden. So können

Behandlungsvorschläge zwischen Labor und Zahnarzt effektiv abgestimmt werden.

Gemeinsam zum neuen Lächeln

„Ich war schon immer ein großer Fan des Patienten-Engagements, das durch die innovative und einzigartige Augmented-Reality-Technologie von IvoSmile möglich wird. Mit der neuen Version können wir nun über das Add-on das visualisierte Lächeln mit einer Integration in den digitalen CAD/CAM-Prozess exakt nachbilden. Die Daten werden nicht nur von IvoSmile in unser Dental-System importiert, sondern auch vom Labor zurück in IvoSmile“, sagt Rune Fisker, Vice President for Product Strategy bei 3Shape.

Der Patient sieht sich mit dem Behandlungsvorschlag aus einer Zahnformen-Bibliothek und kann die Restauration des Labors virtuell Probe tragen – in 3-D und in Echtzeit. Durch die CAD-Integration wird es für Zahnarztpraxen und Dentallabore

einfacher, Missverständnissen vorzubeugen und Nachbesserungen oder Mehrfachanfertigungen von Restaurationen zu vermeiden.

Kostenlose Testphase

IvoSmile ist im App-Store für iPad und iPhone zum Download erhältlich. Um die App kennenzulernen, kann IvoSmile mit vollem Funktionsumfang 30 Tage lang unverbindlich getestet werden. Die 30-Tage-Testphase ist kostenlos und endet automatisch. Das Add-on von IvoSmile ist über Ihren Ivoclar Vivadent- und 3Shape-Händler erhältlich.



Kontakt

Ivoclar Vivadent GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Straße 1
1220 Wien

Fon +43 1 2631911-0
office.wien@ivoclarvivadent.com
www.ivoclarvivadent.at

Weitere Informationen

unter www.ivosmile.de oder
oben aufgeführtem QR-Code



Genauigkeit von CT/DVT basierten Bohrschablonen
Nickenig et.al. 2010, Pozzi et.al. 2016, Verduyssen et.al. 2016, Schnutenhaus et.al.2018, Marlière et.al. 2018

^ 01 Dr. Christian Hammächer erläuterte sein Konzept zur Implantattherapie bei unterschiedlichen Indikationen während des Camlog-Workshops im Rahmen des DGI-Online-Kongresses.

Therapie nach indikationsbezogenem Protokoll

Praxiserfahrung mit progressivem Implantatdesign

Mit einem progressiven Implantatdesign lassen sich Indikationen bei strukturschwacher Knochensituation leichter beherrschen und Therapiekonzepte zur Sofortimplantation und -versorgung vorhersagbar umsetzen. Dr. Christian Hammächer ist implantologisch und prothetisch spezialisierter Zahnarzt in eigener Praxis, Lehrbeauftragter an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Biomaterialien im Universitätsklinikum Aachen und unter anderem Fortbildungsreferent der Deutschen Gesellschaft für Implantologie. Als Pilotanwender der Progressive-Line Implantate von Camlog blickt er mittlerweile auf nahezu zwei Jahre Erfahrung mit dem Implantatsystem zurück. Im Rahmen eines Workshops beim DGI-Online-Event 2020 berichtete er über seine indikationsbezogene Vorgehensweise und Therapieerfolge.

Kontakt

Alltec Dental GmbH
Schwefel 93
6850 Dornbirn

Fon +43 5572 372341

info@alltecdental.at
www.alltecdental.at

Dr. Christian Hammächer schätzt das flexible Bohrprotokoll und die Designeigenschaften, wie das progressive Gewinde bis in den konischen Apex, die das Progressive-Line Implantat auch in kompromittierten oder weichen Knochenstrukturen primärstabil verankern. Diese und weitere Eigenschaften sind es, die bei unterschiedlichen Therapiekonzepten zur implantatgestützten Versorgung äußerst vorteilhaft sein können. In den Ausführungen zu seinen Erfahrungen mit dem Implantatsystem spannte Dr. Hammächer (Abb. 1) den Bogen vom konventionellen Protokoll über die Sofortimplantation bis hin zur Sofortversorgung und fokussierte dabei auf drei Indikationsbereiche im Rahmen einer Implantattherapie: die ästhetische Zone in der Front, der teil- und der unbezahnte Kiefer.

In der ästhetischen Zone

In seinem Praxisalltag stellt die Implantattherapie in der ästhetischen Zone die größte Herausforderung dar, denn gerade bei diesen Patienten muss sich der Zahnarzt sicher bewegen im Spannungsfeld hoher Patientenerwartung, einer oftmals kompromittierten anatomischen Situation und einem vorhersagbaren Ergebnis. Es geht dabei nicht nur um eine gelungene „weiße“ Ästhetik, sondern auch um gesunde, harmonische und langzeitstabile Gingivaverhältnisse – eine besondere Herausforderung bei Patienten mit hoher Lachlinie.

Bei der Implantattherapie in der ästhetischen Zone sind die Möglichkeiten vielfältig, zum Beispiel im Hinblick auf den Implantationszeitpunkt, eine sub- oder transgingivale Einheilung, die Art und Weise der Hartgewebsaugmentation (ein- oder zweizeitig) oder eine Sofortversorgung beziehungsweise Früh- oder Spätbelastung. Wichtig ist auch zu evaluieren, ob „aufgeklappt“ oder unter Zuhilfenahme digitalbasierter Schablonen gearbeitet werden soll. Hinzu kommt die Überlegung, ob Weichgewebe augmentiert werden muss und – wenn ja – vor oder nach der Zahntfernung, bei der Implantation oder bei der Freilegung,

um nur einige Optionen zu nennen. Gerade in der ästhetischen Zone gibt es keine dogmatische Vorgehensweise, sondern es gilt, aus den zahlreichen Behandlungsoptionen die individuell sinnvolle Therapie zu evaluieren, dem Patienten zu kommunizieren und mit dem entsprechenden Know-how so aufwendig wie nötig umzusetzen. In jedem Fall sollte zunächst eine prächirurgische Diagnostik mit extra- und intraoralem Befund erfolgen. Es gilt zu analysieren, um welchen Biotyp es sich handelt, ob bereits Rezessionen vorliegen und wie die Lachlinie verläuft. In der Regel ist der dicke Biotyp assoziiert mit einer dicken bukkalen Knochenwand, ein entscheidender Erfolgsfaktor auf dem Therapieweg. Hammächer versucht, bei dünnem Biotyp in der Regel Weichgewebe zu verdicken – das heißt, Patienten mit dünnem Gingivatyp auf dem Therapieweg in einen dicken Gingivatyp zu überführen –, um somit langzeitstabile periimplantäre Weichgewebeverhältnisse zu schaffen. Im Hinblick auf die Weichgewebsaugmentation betrachtet Hammächer autologes Bindegewebe am Implantat als Goldstandard, sieht jedoch in ausgewählten Fällen auch Potenzial im Einsatz von Ersatzmaterialien, wie beispielsweise der azellulären dermalen NovoMatrix, mit denen eine traumatische Gewebeentnahme aus dem Gaumen erspart werden kann.

Da ein chirurgischer Misserfolg in der ästhetischen Region meist einen prothetischen Misserfolg nach sich zieht, muss das Implantat – im Vergleich zur Zahnposition – weiter nach palatinal positioniert werden, wobei der resultierende Inkongruenzdefekt in der Alveole vestibulär liegen muss. Hammächer orientiert sich dabei jedoch nicht nur an der bukkalen Wand, sondern auch an den Nachbarzähnen. Neben einem stabilen periimplantären Hart- und Weichgewebe ist eine korrekte dreidimensionale Implantatposition Voraussetzung für den langfristigen Therapieerfolg.

Bei der prothetischen Versorgung setzt Hammächer auf Hybridabutments (Zirkonoxid-Abutment auf einer Titanbasis verklebt) statt auf Vollzirkonoxid-Abutments.



LASERMELTING



FRÄSEN



3D-DRUCK



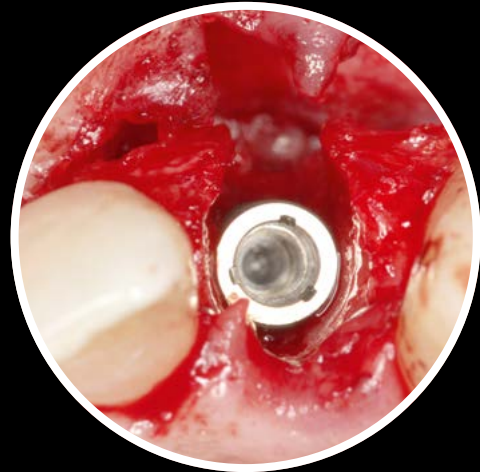
SERVICE

Fall 1: Implantattherapie/Sofortimplantation in der ästhetischen Zone



^ 02 Nach Inzision und Präparation eines Mukoperiostflappens zeigte sich ein ausgeprägter Hartgewebedefekt der bukkalen Wand. Nach der Extraktion wurde die Alveole gründlich kurettiert. Ein Kriterium für den Erfolg einer Implantation ist die korrekte dreidimensionale Positionierung des Implantats in den palatinalen Anteil der Alveole. Die optimale Positionierung wurde mithilfe einer prächirurgisch gefertigten Orientierungsschablone erreicht.

∨ 03 Bei ausreichendem horizontalen und vertikalen Knochenangebot wurde das Implantat (Camlog Progressive-Line, 3,8 mm/13 mm) dreidimensional korrekt positioniert. Durch die palatinal orientierte Platzierung wird eine angulierte Insertion in Richtung bukkale Wand vermieden. Diese Positionierung bietet ausreichend Volumen für den Aufbau eines anatomischen bukkalen Alveolarknochens.



< 04 Mit einem Gemisch aus autologem Knochen und bovinem Knochenersatzmaterial wurde der bukkale Hartgewebedefekt aufgebaut und von dem Weichgewebeverschluss mit einer kreuzvernetzten Barrieremembran aus Kollagen abgedeckt.

∨ 05 Die finale Situation zeigt stabiles periimplantäres Hart- und Weichgewebe. Die finale Versorgung erfolgte im Sinne eines individuellen Zirkonoxid-Abutments auf einer Titanklebebasis und einer Lithiumdisilikatkrone (Zahntechnik: N. Mirschel, Labor Impladent).



Das reduziert die Komplikationsrate. Erlaubt es die klinische Situation, arbeitet er in der ästhetischen Zone mit Sofortimplantation, eventuell auch mit simultaner Weichgewebeverdickung. Ist eine Sofortimplantation nicht indiziert, implantiert er verzögert oder spät, dies unter Umständen in Kombination mit knöchernen Augmentationen sowie vorab mit unterschiedlichen Socket-Seal-Techniken; wobei er es hierbei so einfach wie möglich hält. Liegt ein dicker Gingivatyp ohne Mangel an bukkalem Volumen vor, gelingt eine Socket-Seal-Technik mittels Kollagenmatrix. Handelt es sich um einen dünnen Gingivatyp ohne Mangel an bukkalem Volumen, arbeitet er mit einem FST-Punch vom Gaumen. Handelt es sich um einen dünnen Gingivatyp mit bukkalem Volumenmangel, kommt ein Kombitransplantat (FST mit BGT) zur Anwendung, zum Beispiel als modifizierte Socket-Seal-Technik (Abb. 2 bis 5).

Im teilbezahnten Kiefer

In diesem Indikationsbereich muss zunächst das Behandlungsziel – festsitzend oder herausnehmbar – definiert werden. Hammächer fokussiert im teilbezahnten Kiefer neben Ästhetik insbesondere auf Funktion, inseriert Implantate prothetisch orientiert und wählt die diagnostischen Maßnahmen individuell nach Schwierigkeitsgrad aus. Dabei berücksichtigt er die

individuelle anamnestische und auch finanzielle Situation des Patienten. Die implantatprothetische Fallplanung reicht hierbei vom Standardverfahren – mit Anamnese, extra- und intraoraler Befundung, OPG beziehungsweise DVT und Modellanalyse – bis zum konsequenten „Backward Planning“ mittels digitaler Planung und Umsetzung im digitalen Workflow.

Ist das Therapieziel im teilbezahnten Kiefer eine festsitzende Versorgung, kann von der Diagnostik bis hin zur Fertigstellung grundsätzlich alles in einem digitalen Arbeitsprozess geplant werden. Implantate können mittels Schablone vollnavigiert inseriert und über ein Datenmatching anschließend provisorische Kronen oder individuelle Healingabutments/Gingivaformer hergestellt und eingesetzt werden. Sein Tipp: Individuell evaluieren, ob man eine digitale Implantatplanung braucht; denn dieses Prozedere erhöht natürlich auch die Kosten. Als unerlässlich bei festsitzenden und herausnehmbaren Versorgungen im teilbezahnten Kiefer betrachtet er jedoch eine sogenannte Orientierungsschablone mit Führungshülsen. Diese Schablone zeigt die prothetische Position der Implantate im Zahnbogen – liefert jedoch keine Information über die Angulation im Knochen. Hammächer gibt bei festsitzenden Versorgungen rein implantatgetragenen Suprakonstruktionen den Vorzug aufgrund der besseren

Langzeitprognose. Geht es im Einzelfall darum, eine Augmentation zu vermeiden und die Kosten niedrig zu halten, entscheidet er sich jedoch auch für eine Verbundbrücke. Voraussetzungen dafür sind: kleine Einheiten, der Zahn sollte belastbar sein und parodontal keine Lockerung aufweisen sowie zudem nicht mit einem Stiftaufbau versorgt sein. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, stellt die Verbundbrücke eine mögliche Versorgungsvariante dar.

Um Komplikationen zu vermeiden, rät er bei mehrgliedrigen, weitspannigen Brücken eher zur Verschraubung. In der Therapie einer Freundsituation beim Ersatz dreier nebeneinanderliegender Seitenzähne entscheidet er sich meist für die Brücke (zwei Implantate/ein Brückenglied), denn diese Versorgungsvariante steht gemäß einer aktuellen Studie – im Vergleich zu drei Implantaten nebeneinander – für weniger biologische Komplikationen (wie eine geringe Periimplantitisinzidenz) sowie gutes Implantatüberleben. Bei drei nebeneinander platzierten Implantaten ist das mittlere Implantat häufiger von Periimplantitis betroffen, insbesondere bei eng stehenden Implantaten.

Bei (älteren) Patienten, die bereits mit herausnehmbarem Zahnersatz versorgt sind und weiteren Therapiebedarf haben, bleibt er gerne bei der herausnehmbaren Variante

#whdentalwerk
f @ in ▶
video.wh.com

W&H Austria GmbH
office.at@wh.com
wh.com

20 Jahre Pioniergeist



+ 1 chirurg.
Instrument*

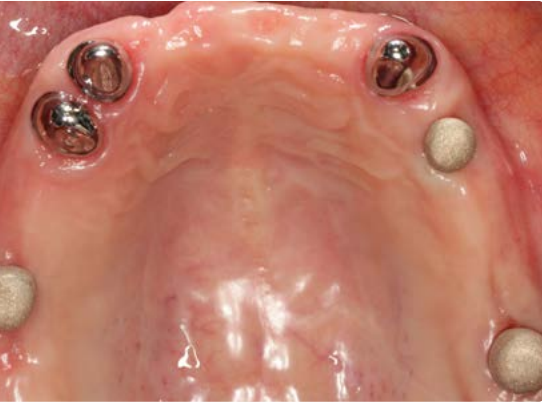
Gamechanger in der Implantologie

Das High-End-Gerät von W&H ist ein Synonym für die zahnärztliche Implantologie. Klares Design kombiniert mit technischer Finesse machen Implantmed zum absoluten Gamechanger – und das seit 20 Jahren. Eine Entwicklung ohne Grenzen vom technischen Newcomer zum heutigen Smart Device Bestseller.

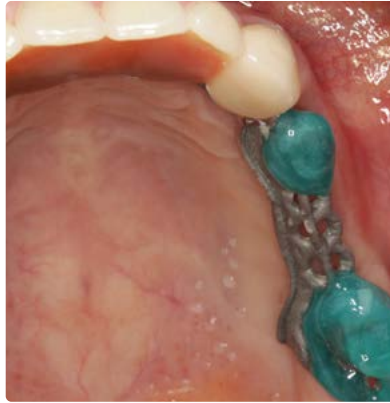
* in Kombination mit Implantmed Plus Set 6
Aktion gültig bis 31.05.2021

Fall 2: Implantattherapie im teilbezahnten Kiefer

- 06 Sekundärteile auf den Implantatabutments vor intraoraler Verklebung



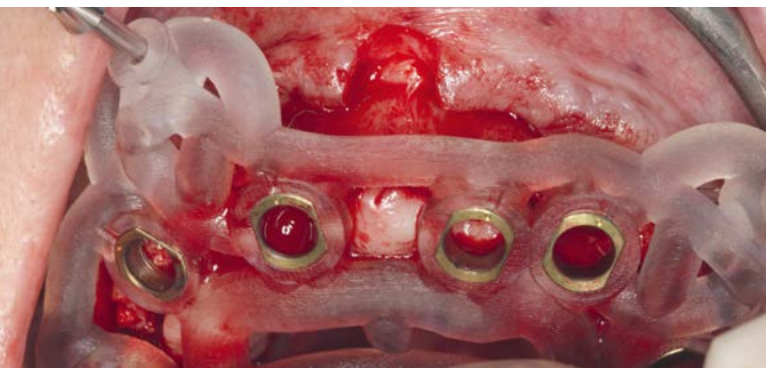
- 07 Intraorale Verklebung der Außenteleskope mit der Modellgussbasis



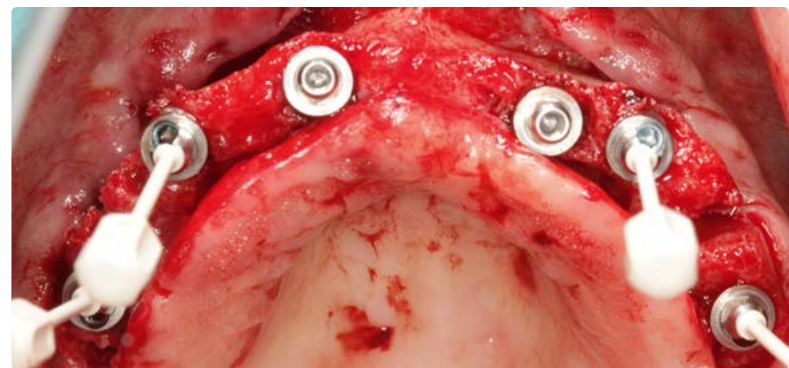
- 08 Fertiggestellte teleskopierende Versorgung auf Zähnen und Implantaten



Fall 3: Implantattherapie im unbezahnten Kiefer



- 09 Implantatinsertion mittels DVT-basierter, voll geführter Bohrschablone
- 11 Die definitive Versorgung erfolgte nach fünfmonatiger Einheilzeit und Sofortbelastung mit einer verschraubten metallkeramischen Brücke.



- 10 Im Hinblick auf die geplante Sofortversorgung eingebrachte, gerade und abgewinkelte Comfour Abutments
- 12 Dank der niedrigen Lachlinie und der ausreichenden Lippenunterstützung konnte bei dieser Versorgungsform fehlendes Hart- und Weichgewebe mit dem Einsatz von rosa Keramik kompensiert werden.



und nutzt das Therapiekonzept der strategischen Pfeilervermehrung durch Implantate – zur Optimierung der Statik von herausnehmbaren, Zahn-Implantat-gestützten, schleimhautgetragenen Teilprothesen oder Zahn-Implantat-gestützten, teleskopierenden Brücken. Dabei strebt er eine polygonale Abstützung oder zumindest eine lineare, rechtwinklig zum Kieferkamm verlaufende Abstützungslinie an. Gerade bei älteren Patienten präferiert Hammächer teleskopgetragenen Zahnersatz, da diese Versorgungen gut erweiterbar sind. Sein Appell an die Kollegen: Gerade im Bereich herausnehmbarer teleskopierender Versorgungen ist das Spektrum an prothetischen Gestaltungsmöglichkeiten sehr groß und deshalb ist es wichtig, mit einem kompetenten Laborpartner auf Augenhöhe zu kooperieren, denn prothetischer Erfolg kann nur im Team erzielt werden.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor im Therapiekonzept der strategischen Pfeilervermehrung ist der spannungsfreie Sitz der Sekundärkonstruktionen. Problematischer als die natürlichen Pfeiler sind hierbei in der Regel (auch systemabhängig) die Implantat-abutments, deren Sitz auf dem Meistermodell mit dem im Mund übereinstimmen muss. Hierzu verwendet Hammächer Einbringschlüssel beziehungsweise verklebt die dünnen, gegossenen Außenteleskope intraoral im Sinne des „passive fit“ mit dem Modellgussgerüst. Vorteile dieser Versorgungen sind neben einer einfachen Reinigungsfähigkeit auch Möglichkeiten zur Erweiterung beziehungsweise Änderung im Fall von Pfeilerverlust. Durch die zusätzlichen Implantate können natürliche Zähne darüber hinaus strategisch entlastet und somit in ihrer Langzeitprognose verbessert werden (**Abb. 6 bis 8**).

Im zahnlosen Kiefer

Auch in diesem Indikationsbereich muss zunächst das Therapieziel – feststehend oder herausnehmbar – definiert werden. Die Entscheidung ist abhängig vom Ausmaß der Kammatrophie, vom Implantationszeitpunkt, von der intermaxillären Distanz,

von der skelettalen Lagebeziehung zwischen Unter- und Oberkiefer, von der Implantatzahl und von der horizontalen Zahn-Alveolarkamm-Beziehung sowie der phonetischen Zone. Wichtige Aspekte sind auch die Wiederherstellung des Gesichtsprofils und der Lippenunterstützung. Oftmals genügt die Unterstützung der Labialflächen bei einer festen Brücke nicht, sondern man benötigt ein labiales Schild, das nur über einen herausnehmbaren Ersatz gestaltet werden kann. Es erfordert ein „Backward Planning“ beziehungsweise eine Ästhetikanprobe, um vor der Gerüsterstellung erkennen zu können, ob die gewünschte ästhetische Wirkung mit einer feststehenden Versorgung erzielt werden kann.

Prinzipiell ist im unbezahnten Kiefer nach einer individuellen Risikoprofil-Analyse und in Abhängigkeit von mehreren Faktoren auch eine feststehende Sofortversorgung multipler verblockter Implantate möglich. Hammächer plädiert jedoch dafür, eine solche Sofortversorgung nicht „zu versprechen“, sondern nur „in Aussicht zu stellen“, da der Erfolg auch von der Primärstabilität der Implantate abhängig ist. Gerade hier kommt es auf eine gründliche Patientenselektion an. Erfolgsfaktoren sind neben einer ausreichenden Primärstabilität der Implantate sowie patientenbezogener Faktoren auch funktionelle Aspekte und die Bereitschaft zur entsprechenden Mundhygiene (**Abb. 9 bis 12**).

Mit seinen klinischen Ergebnissen gab Dr. Christian Hammächer Einblicke in das Anwendungsspektrum der Progressive-Line Implantate im prothetischen Praxisalltag. Sein Fazit: Aufgrund der hohen Primärstabilität lassen sich damit, insbesondere bei der Sofortimplantation und -versorgung sowie bei weichem Knochen und kompromittierten Situationen, überzeugende Resultate erzielen. Für den Praxisalltag stellt Progressive-Line eine gute Ergänzung im Implantat-Portfolio dar, denn damit erweitert sich das Spektrum der Behandlungsoptionen.



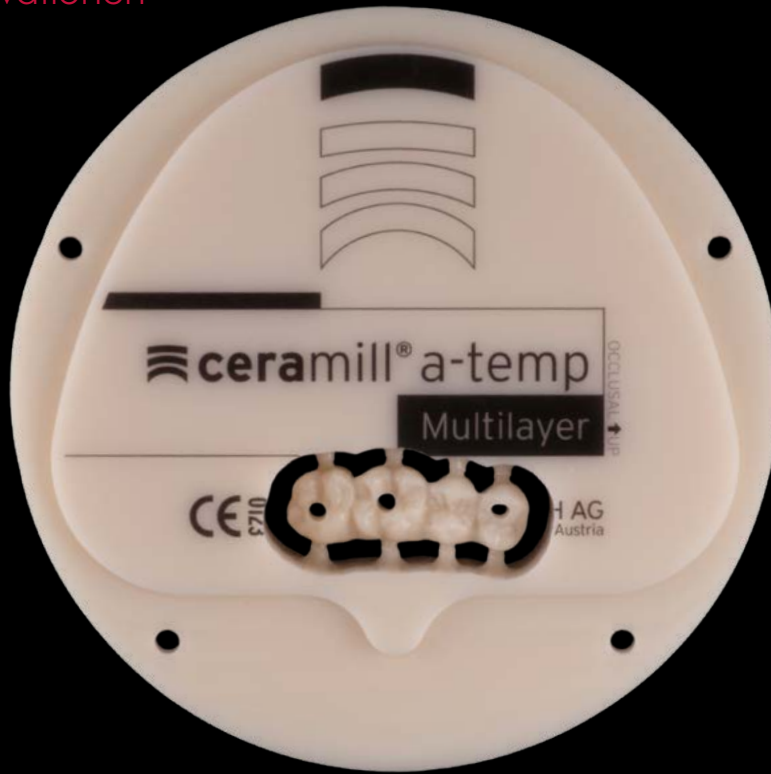
Bringen Sie mehr Menschen zum Lächeln!

- ✓ jedes Stück manuell endgefertigt für perfekten Sitz und Anwenderkomfort
- ✓ kurze Reaktions- und Lieferzeiten
- ✓ sichere und garantierte Ergebnisse
- ✓ lückenlose Dokumentation und zahlreiche zusätzliche Serviceleistungen
- ✓ hohes Umsatzpotenzial bei guter Kalkulierbarkeit – ohne Bindung!

**Wir sind für Sie da – vom
Analysebericht am Anfang
bis zur vollendeten
Behandlung.**

+43 2952 20 775
www.planyasmile.at/aerztelogin

Plan ya Smile[®]
by Labor Lang



Ästhetische Langzeitprovisorien mit Ceramill A-Temp Multilayer

So schön kann warten sein!



Ein Erfahrungsbericht von Luis Saraiva, Porto/Portugal

Ein Ziel beim Erstellen einer natürlich wirkenden Restauration ist es, den optisch wahrnehmbaren Unterschied zwischen temporärem und festsitzendem Zahnersatz möglichst gering zu halten. Der vorliegende Erfahrungsbericht zeigt, anhand welcher Techniken und Materialien dies einfach und anwenderfreundlich umgesetzt werden kann.

Kontakt

Amann Girschbach AG
Herrschaftswiesen 1
6842 Koblach

Fon +43 5523 62333-0

austria@amanngirschbach.com
www.amanngirschbach.com



^ 01–03 Scandaten des Trios 4 Intraoralscanners. Durch das offene System von Amann Girrbach können die Scandaten problemlos in die Designsoftware übertragen werden.

Durch stetig verbesserte und neue Technologien, Materialien und Workflows entstehen unzählige Möglichkeiten, natürlich wirkenden Zahnersatz zu fertigen. Ein digitaler Workflow, in dem patientenbezogene Daten gespeichert werden, bietet dabei den großen Vorteil, dass eine Restauration jederzeit schnell und einfach reproduziert werden kann. Durch die Software wird die geplante Restauration visualisiert und es können verschiedene Funktionsbewegungen getestet werden. Das in diesem Fall verwendete Material Ceramill A-Temp Multilayer ist exakt abgestimmt auf die Zirkonoxide des Typs Zolid FX Multilayer. So kann der Behandler für den temporären Zahnersatz direkt die gleiche Farbe wählen wie für die finale Restauration. Die Gesamtheit der Vorzüge, die der digitale Workflow in Kombination mit den genannten Produkten gewährleistet, resultiert in völlig natürlich wirkenden Restaurationen.

Das verwendete Material

Aufgrund seiner Eigenschaften ist der einfach zu bearbeitende Kunststoff Ceramill A-Temp für Langzeitprovisorien sehr gut geeignet. Ceramill A-Temp ist als monochromer Rohling sowie als Multilayer mit farbllichem Verlauf von Dentin zu Schneide erhältlich. Die A-Temp-Rohlinge aus Kunststoff sind farblich auf

die Zirkonoxidrohlinge der Zolid DNA Generation abgestimmt (Vita A–D) und sorgen so für höchste durchgängige Ästhetik, einfach bearbeitbar in bewährten Prozessen. Für die Nachbearbeitung wie die Politur lassen sich gängige Fräs- und Schleifwerkzeuge beziehungsweise Polierpasten verwenden. A-Temp-Provisorien sind vollanatomisch herstellbar, können aber auch mit gängigen Kronen- und Brückenkunststoffen verblendet werden. Sie eignen sich, um die Passung und Funktionalität des eigentlichen Zahnersatzes vor dessen Fertigung zu überprüfen, wobei das zahnfarbene Material die Akzeptanz der Einprobe erhöht.

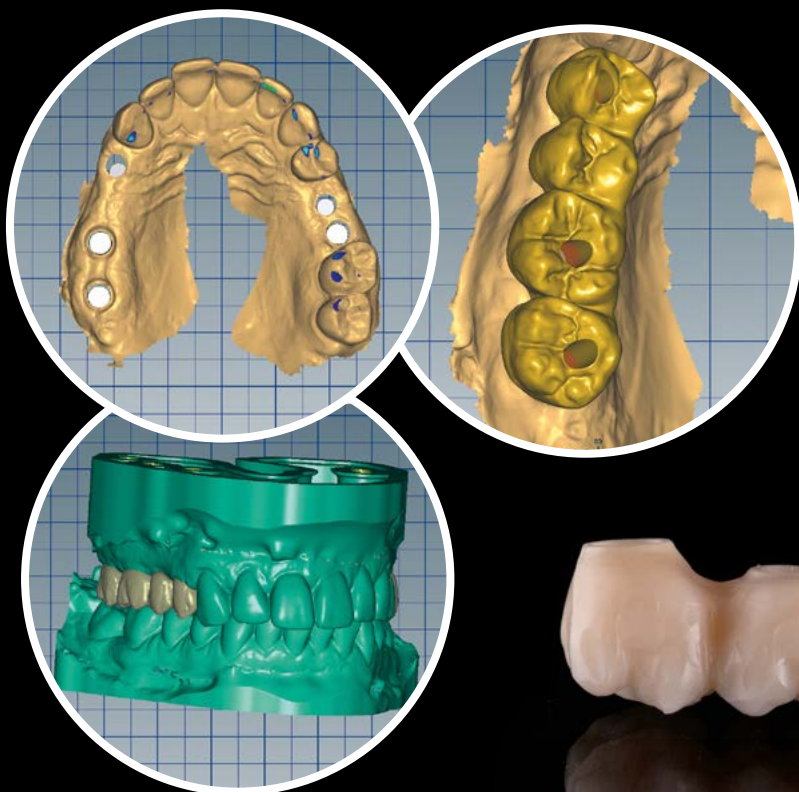
Vielseitige Verwendung in der Zahntechnik

Ceramill A-Temp Multilayer findet in der Zahntechnik verschiedene Anwendungsmöglichkeiten. Mit einer Tragedauer von maximal drei Jahren können aus dem PMMA-Material temporäre Front-/Seitenzahnkronen und Front-/Seitenzahnbrücken mit bis zu maximal zwei Zwischengliedern hergestellt werden. Ceramill A-Temp Multilayer kann auch zur Überprüfung der Passung am Gipsmodell und im Mund vor der endgültigen Versorgung verwendet werden. Durch die exakt abgestimmten Vita A–D-Farben auf die Zirkonoxide der Zolid DNA Generation können höchst ästhetische

Restaurationen erstellt werden. Aufgrund der abgestimmten Farbgebung ist beim Einsetzen der finalen Restauration aus Zirkonoxid kein ästhetischer Verlust zu verzeichnen.

Der Patientenfall

Der von Amann Girrbach entwickelte Workflow bietet zur Herstellung von Zahnersatz Technologien, die Produktionszeit und Kosten senken. Durch die Möglichkeit, die Fräsdaten der Patienten zu speichern, kann die Restauration jederzeit reproduziert werden. Die 46-jährige Patientin wurde beim Behandler mit einer Freundsituation im ersten Quadranten und einer Schaltlücke im zweiten Quadranten vorstellig. Nach Planung der möglichen Versorgung wurde in Absprache mit der Patientin entschieden, Regio 14 bis 17 und 25, 26 mit Implantaten zu versorgen. Für die Einheilungszeit wurde der temporäre Zahnersatz aus Ceramill A-Temp Multilayer wie beschrieben hergestellt. In diesem Patientenfall wurde vom Behandler der Intraoralscanner Trios 4 verwendet. Dem Patienten werden durch den Einsatz eines Intraoralscanners viele Unannehmlichkeiten erspart, die bei einer Abformung entstehen. Die ermittelten Scandaten, welche in den **Abb. 1 bis 6** dargestellt sind, werden vom Behandler mit weiteren Informationen zum Patientenfall an das Dental-labor digital übertragen.



< 04–06 Designte Restauration, basierend auf den Scandaten



^ 07–09 Finale Restauration mit Ceramill A-Temp Multilayer. Abbildung 7 zeigt den Abgleich der Farbe der Restauration mit der vorgegebenen Vita-Farbe A1.

Die Patientin ließ sich im Zuge der Herstellung der neuen Restauration ihre Zähne bleachen, deshalb wurde die Vita-Farbe A1 gewählt (Abb. 7). Im ersten Schritt erhielt die Patientin ein Provisorium aus Ceramill A-Temp Multilayer A1, da bei der Implantation der Knochen aufgebaut wurde. Durch das Einsetzen der temporären Restauration konnte das Gewebe über einen längeren Zeitraum einheilen, ohne dass die Patientin in ihrem Alltag eingeschränkt war. Durch seinen natürlichen Farbverlauf ermöglicht Ceramill A-Temp Multilayer einen ästhetischen und natürlich wirkenden

temporären Zahnersatz (Abb. 8 und 9). Korrekturen an der Restauration können an Ceramill A-Temp Multilayer leichter vorgenommen werden als später bei der finalen Zirkonoxid-Restauration. Mit Ceramill A-Temp Multilayer können drei wichtige Merkmale überprüft werden: Die Passung im Patientenmund, die Okklusion sowie die farbliche Abstimmung auf die Restgebiss-Situation (Abb. 10 und 11).

Für die finale Restauration sollte das Zirkonoxid Zolid FX Multilayer verwendet werden. Durch das Abspeichern der

Designdaten konnte die Restauration mit exakt denselben Parametern wie die temporäre Restauration mit Ceramill A-Temp Multilayer erstellt werden. Dies ermöglichte, dass die Patientin nach dem Einsetzen der festsitzenden Restauration kaum eine Veränderung bei der Ästhetik oder Okklusion wahrnahm. Hinweis: In der Designphase müssen die Anatomie und Morphologie berücksichtigt werden, um möglichst wenig nacharbeiten zu müssen. Mit den CAD/CAM-Maschinen von Amann Girrbach kann die designte Restauration präzise reproduziert werden.



^ 10/11 Temporärer Zahnersatz aus Ceramill A-Temp Multilayer, eingesetzt im Patientenmund

Produktliste

| Produkt | Name | Firma |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------|
| Temporäres CAD/CAM Material | Ceramill A-Temp Multilayer | Amann Girrbach |
| Design-Software | exocad und 3Shape | exocad und 3Shape |
| Intraoralscanner | Trios 4 | 3Shape |
| Modellherstellung | P20 3-D-Printer | Straumann |

Fazit

Eine temporäre Restauration anzufertigen bietet immer dann einen großen Vorteil, wenn zunächst am Kiefer eine Einheilungsphase stattfindet. Dieses Vorgehen erlaubt es, auf Veränderungen des Kiefers

frühzeitig zu reagieren, wodurch die finale Restauration nicht beschädigt wird. Mit dem von Amann Girrbach abgestimmten Workflow können Kosten und Zeit gespart werden. Durch die hohe Biokompatibilität kann Ceramill A-Temp Multilayer für Provisorien mit einer Tragedauer von bis zu drei

Jahren verwendet werden, wobei die exakt abgestimmten Vita A-D Farben einen ästhetischen und natürlichen temporären Zahnersatz ermöglichen. Ceramill A-Temp Multilayer ist aus meinem Laboralltag nicht mehr wegzudenken.

Der Autor

Luis Saraiva absolvierte 2012 sein Studium mit dem Schwerpunkt Zahnprothetik an der CESPU in der Nähe von Porto/Portugal. Im selben Jahr begann er in Matosinhos unter seinem größten Mentor, Domingos America, seine Karriere als Zahntechniker mit dem Schwerpunkt für festsitzenden Zahnersatz. Luis Saraiva war anschließend Technischer Leiter im Dental Solution Lab, einem renommierten Labor in Vila Nova de Gaia/Portugal. Hier wurde er zum Referenten auf Kongressen und gab seine ersten Kurse für Amann Girrbach. Im Jahr 2019 wurde er ein Teil des Teams um den bekannten Zahntechniker August Bruguera in Barcelona/Spanien. In seiner noch jungen Laufbahn als Zahntechniker bildet er sich in den verschiedensten Bereichen der Zahntechnik fort. Er besuchte Kurse zu Keramiken, Zirkonoxiden und CAD/CAM-Prozessen. Darüber hinaus belegte er Kurse zur professionellen Fotografie in der Zahntechnik. Als einer der Gründer des Labors und Ausbildungszentrums Clarity Lab in Porto begann für ihn im Jahr 2020 eine neue Herausforderung.

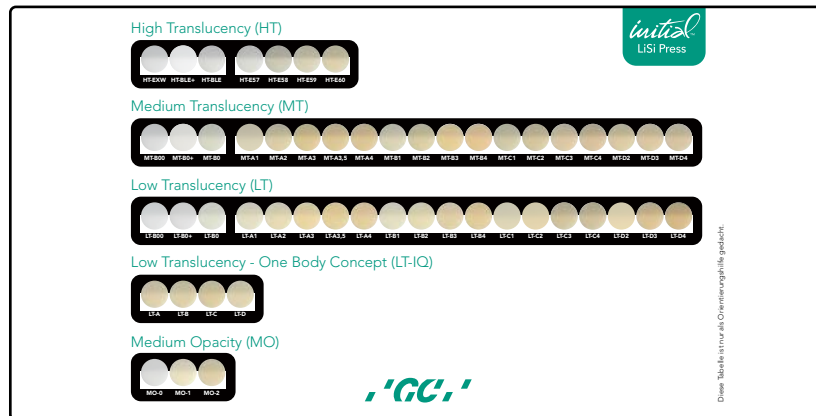


Initial LiSi Press: Neue Farben

Ab sofort sind weitere Farben von Initial LiSi Press erhältlich, dem ersten Lithiumdisilikat-Keramikhohling mit High Density Micronisation (HDM). Diese bei GC einzigartige Technologie bietet sehr gute physikalische Eigenschaften und die naturgetreueste Ästhetik aller heute auf dem Markt

befindlichen Presskeramiken. Im Ergebnis bedeutet das eine hervorragende Kombination aus Festigkeit und Ästhetik, wodurch Initial LiSi Press für alle Arten von Restaurationen durch alle Transparenzstufen hindurch geeignet ist. Folgende Farben sind erhältlich: Low Translucency LT-C3, LT-C4,

LT-D3, LT-D4. Medium Translucency MT-B0+, MT-A3.5, MT-A4, MT-B3, MT-B4, MT-C3, MT-C4, MT-D3, MT-D4. High Translucency HT-BLE+.



Beschreibung
Neue Farben des Lithiumdisilikat-Keramikhohlings Initial LiSi Press

› Fordern Sie jetzt Ihr persönliches Testpaket an!

Kontakt
GC Austria GmbH
Karl Kainz, Product Management/
Product Specialist Laboratory
Fon+43 664 88610076
karl.kainz@gc.dental
info.austria@gc.dental
europe.gc.dental/de-AT

Align Technology

iTero Element Plus Serie

Das Portfolio an iTero Element Intraoralscannern von Align Technology wurde um neue Lösungen erweitert. – Eine Reihe fortschrittlicher Technologien und Funktionen zur Verbesserung des Scannerlebnisses, Steigerung der Praxisproduktivität und Erhöhung der Patientenbehandlungsrate: Das sind die Merkmale der neuen iTero Intraoralscanner Generation. Die neue iTero Element Plus Intraoralscanner Serie baut auf dem Erfolg der preisgekrönten iTero Element Familie auf; zusätzlich kommen nun schnellere Verarbeitungszeiten und

erweiterte Visualisierungsfunktionen in einem neuen schlanken, ergonomischen Design dazu.

Align Technology hat die iTero Element Plus Serie mit der neuesten Rechenleistung, einem dedizierten KI-Chip und neuen KI-basierten Funktionen sowie einem einfachen Upgrade-Pfad ausgestattet. Die iTero Element Plus Serie ist sowohl in einer mobilen als auch in einer Cart-Konfiguration erhältlich und bietet somit mehr Flexibilität und Mobilität.



Kontakt
Align Technology GmbH
Fon 0800 252 4990

www.aligntech.com
www.itero.com

Beschreibung
Neue iTero Intraoralscanner-Generation mit erweiterten Funktionen und fortschrittlichen Technologien

Dentsply Sirona

Röntgensystem Axeos

Mit Axeos stellt Dentsply Sirona eine extraorale 2-D-/3-D-Röntgen-Lösung vor, die alle Anforderungen an eine moderne Bildgebung in der zahnärztlichen und kieferorthopädischen Praxis erfüllt: mit flexiblen

Volumina, hoher Zeichenschärfe sowie hohem Komfort für Bediener und Patient. Mit vielen Volumengrößen von bis zu 17 x 13 cm deckt Axeos das komplette Spektrum an Indikationen ab und ist so das ideale Gerät vor allem für Spezialisten. Wie alle Röntgenlösungen von Dentsply Sirona setzt auch Axeos auf smarte Konnektivität: Die Anbindung an die Software Sidexis 4 und an zahlreiche Behandlungsprogramme unterstützt eine sichere und bessere Versorgung der Patienten. Im 3-D-Bereich stehen zahlreiche Modi zur Wahl, etwa der Low-Dose-Modus und der HD-Modus mit bis zu 80 µm Auflösung. Axeos verfügt über eine große Auswahl an 2-D-Programmen



Beschreibung

Extraorale 2-D-/3-D-Röntgenlösung für alle Anforderungen in der zahnärztlichen und kieferorthopädischen Praxis

Kontakt

Dentsply Sirona Deutschland GmbH
Fon +49 625116-0
www.dentsplysirona.com/axeos

mit ausgezeichneter Bildqualität. Neben den Standard-Panorama-Aufnahmen gehören auch die extraorale Bissflügelaufnahme sowie das Kinderpanorama zum Leistungsumfang des Geräts. In der Entwicklung wurden die gestiegenen Hygieneanforderungen durch Sicherheitsprotokolle berücksichtigt.

Zirkonzahn

Shade Guides

Mit den neuen Zahnfarbschlüsseln Zirkonzahn Shade Guides kann die Zahnfarbe des Patienten anhand von monolithischen Musterzähnen aus Zirkonoxid präzise bestimmt und eine sichere Entscheidung für das passende Prettau Dispersive Zirkon getroffen werden. Das Farbspektrum, an das Vita-Farbschema angelehnt, umfasst 16 Farben (A1–D4) sowie drei Bleachtöne. Die Musterzähne sind mit der Glasurmasse 3D Base Glaze glasiert. Form und Oberflächenstruktur eines Objekts haben erheblichen Einfluss auf die Farbwirkung, deshalb

werden die Zähne der Zirkonzahn Shade Guides in Form eines unteren und oberen Schneidezahns sowie eines Prämolaren in drei unterschiedlichen Prettau Dispersive Zirkonen hergestellt.

Sind Farbschlüsselwerkstoff und der Werkstoff der Zirkonoxidkrone identisch (One-to-One Function), ist gesichert, dass die Zirkonoxidversorgung 1:1 mit der natürlichen Zahnfarbe des Patienten übereinstimmt. Für Individualisten gibt es die Zahnfarbschlüssel auch mit minimal reduzierten,



dichtgesinterten Musterzähnen (Minimal-Cutback), die durch das Auftragen verschiedener Schneidmassen weiter charakterisiert werden können. Somit entstehen wahre Farbschlüsselunikate, welche die individuelle Vorgehensweise und den eigenen ästhetischen Anspruch exakt widerspiegeln. Der Zirkonoxidfarbschlüssel Zirkonzahn Shade Guide Prettau Line wurde speziell für die Verwendung in der Zahnarztpraxis entwickelt, damit eine unkomplizierte Farbnahme am Patienten erzielt werden kann.

Kontakt

Zirkonzahn GmbH
39030 Gais (Südtirol)/Italien
Fon +39 0474 066680

info@zirkonzahn.com
www.zirkonzahn.com

Beschreibung

Zirkonoxidfarbschlüssel mit monolithischen Musterzähnen für eine werkstoffidentische Farbauswahl

Infektion nach einer Hartgewebsaugmentation in der implantologischen Behandlung

Komplikationen und Lösungsmöglichkeiten

Ein Beitrag von Prof. Dr. Michael Stimmelmayer, Cham/Deutschland

In diesem Fallbericht wird eine Infektion nach einer Hartgewebsaugmentation mittels modifizierter autologer Schalentechnik beschrieben und deren Behandlungsmethode aufgezeigt. Trotz vorheriger Infektion konnte im Bereich der augmentierten Region erfolgreich implantiert werden, jedoch entstand an einem Nachbarzahn aufgrund einer Lockerung des verblockten Langzeitprovisoriums eine profunde Sekundärkaries. Um hier die Extraktion und eine Nachimplantation zu vermeiden, was zu einer massiven Verzögerung des Behandlungsabschlusses geführt hätte, wurde der Zahnerhalt mittels endodontischer Behandlung und einer forcierten Extrusionstherapie angestrebt und erfolgreich durchgeführt.

Kontakt

- Praxis für Oralchirurgie
Josef-Heilingbrunner-Straße 2
93413 Cham/Deutschland
Fon +49 9971 2346
praxis@m-stimmelmayer.de

- LMU München
Poliklinik für
zahnärztliche Prothetik
Goethestraße 70
80336 München/Deutschland
michael.stimmelmayer@
med.uni-muenchen.de

Indizes

- Forcierte Extrusion
- Hartgewebsaugmentation
- Infektion
- Sekundärkaries

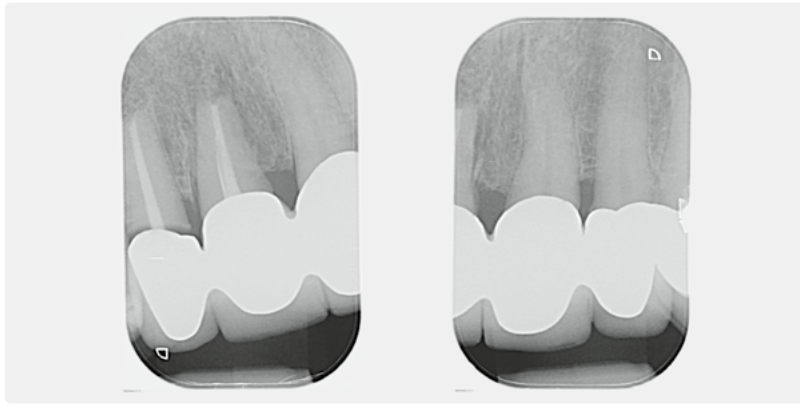
Literatur

[www.teamwork-media.de/
category/rotweiss/](http://www.teamwork-media.de/category/rotweiss/)

Frage zum Behandlungskonzept

Geht bei einer möglichen Infektion nach Augmentation immer das komplette Augmentat verloren und man muss erneut über „Los“ gehen?

Prof. Dr. Michael Stimmelmayer: Nein, grundsätzlich gilt es, die Infektion in den Griff zu bekommen und abzuwarten. Im schlechtesten Fall geht das Augmentat komplett verloren; eventuell kommt es zu einem Teilverlust, der simultan mit der Implantation nachaugmentiert werden kann. Im günstigsten Fall passiert gar nichts. Demnach ist es wichtig, ruhig zu bleiben, den Patienten unmittelbar über die Infektion sowie die möglichen Folgen aufzuklären und engmaschig zu kontrollieren.



^ **01a/b** Röntgenaufnahmen der Zähne 12 bis 22, versorgt mit verblockten Kronen; Sekundärkaries an Zahn 12 und Wurzellängsfraktur Zahn 11



^ **02** Zustand nach Entfernung der Zähne 12, 21, Kronenentfernung an den Zähnen 21, 22 und Versorgung mit einem verblockten Langzeitprovisorium

Aufgrund sehr guter Langzeiterfolge haben sich die Implantatversorgungen in den Jahren 2005 bis 2014 in Deutschland verdreifacht [1]. In-vivo-Studien zeigen Zehnjahres-Erfolgsraten bei festsitzenden Kronen- und Brückenversorgungen von 89 bis 94 Prozent [2, 3]. Nichtsdestotrotz gibt es keine 100-prozentige Erfolgsquote und es muss mit Komplikationen und Misserfolgen gerechnet werden [4].

Auch wenn die Komplikationsmöglichkeiten bei der chirurgischen Therapie vielen Kollegen Sorge bereiten, liegt das Verhältnis zwischen prothetischen und chirurgischen Komplikationen bei 4:1. Laut Pjetursson et al. liegt das Fünf-Jahres-Risiko für Implantatverlust bei 4,6 Prozent, für prothetische Komplikationen bei 21,3 Prozent [5]. Diese prothetischen Komplikationen sind

zwar leichter beherrschbar, erfordern jedoch oftmals einen höheren Materialaufwand und ziehen somit höhere Kosten nach sich. Die relativ hohen prothetischen Komplikationsmöglichkeiten, auch im Vergleich zur konventionellen Prothetik auf natürlichen Pfeilern, sind auf die fehlende Sensibilität und somit reduzierte Wahrnehmung okklusaler Interferenzen und okklusaler Kräfte zurückzuführen [6, 7]. Hierzu zählen Retentionsverlust, Prothesenfrakturen, Schrauben- und Abutmentbrüche, Gerüstfrakturen, Keramikfrakturen und -abplatzungen [8]. Unter chirurgische Komplikationsmöglichkeiten fallen Blutungen, Nervverletzungen, Verletzungen von Nachbarstrukturen, Implantatverluste oder Probleme bei Augmentationen [4, 9, 10]. Die Erfolgsprognose bei augmentativen

Eingriffen liegt je nach Autorenteam zwischen 60 und 100 Prozent [11–13]. Dabei kann wissenschaftlich gesehen keiner Augmentationstechnik ein Vorzug gegeben werden. Neben Wunddehiszenzen und Resorption des Augmentats kann es zu Infektionen bis hin zum totalen Verlust des Augmentats kommen. Implantate im augmentierten Kiefer haben jedoch eine ähnliche Langzeitprognose verglichen mit Implantaten im ortständigen Knochen.

Patientenfall mit Komplikationen

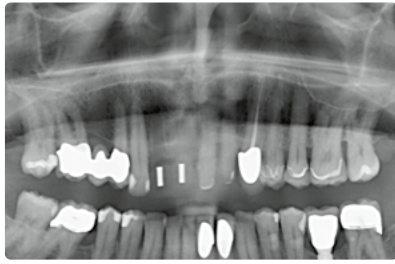
Der 55-jährige männliche Patient befindet sich seit 2010 in unserer oralchirurgischen Praxis. Nach der Sanierung des Seitenzahnbereichs im Jahre 2013 erscheint der Patient im sechsmonatigen Intervall zur unterstützenden PA-Therapie (UPT) in unserer Hygienesprechstunde. Der insuffiziente Kronenblock über den Zähnen 12, 11, 21 und 22 wurde seit einiger Zeit als kritisch bewertet, der Patient lehnte aufgrund der sehr fraglichen Langzeitprognose der Zähne 12 und 11 und deren aufwendiger Folgebehandlung eine Therapie ab.

Beim Recall Ende 2017 wurde neben der Sekundärkaries an Zahn 12 eine Wurzellängsfraktur des Zahns 11 mit pathologischer bukkaler Sondierungstiefe von 11 mm diagnostiziert (**Abb. 1a und b**). Folgend wurden die Zähne 12 und 11 entfernt, der insuffiziente Kronenblock an den Zähnen 21 und 22 abgenommen, die beiden Zähne mit einem verblockten, chairside gefertigten Provisorium versorgt und ein herausnehmbarer Interimszahnersatz regio 12, 11 eingegliedert (**Abb. 2**).

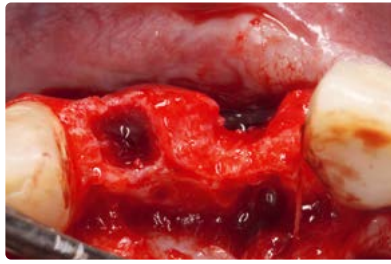
Als Therapieplan wurde eine Implantation regio 11 nach zweizeitiger Hartgewebsaugmentation regio 12, 11 zur Aufnahme einer implantatgetragenen Anhängerbrücke und die Neuüberkronung der Zähne 21, 22 mit dem Patienten besprochen.

Hartgewebsaugmentation

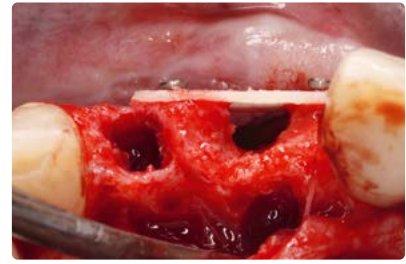
Ausgehend von der Aufstellung des Interimszahnersatzes wurde eine Implantat-Positionierungsschablone erstellt und ein OPG zur OP-Planung gefertigt (**Abb. 3**). Drei



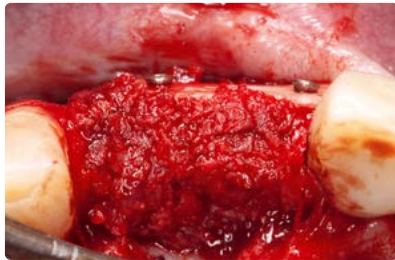
^ 03 OPG zur Augmentations- und Implantatplanung



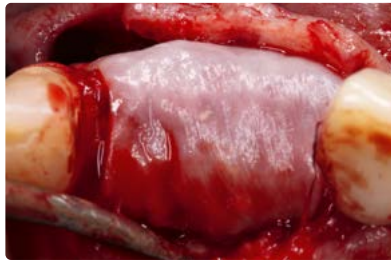
^ 04 Intraoperativer Situs mit bukkalem Knochenverlust regio 11



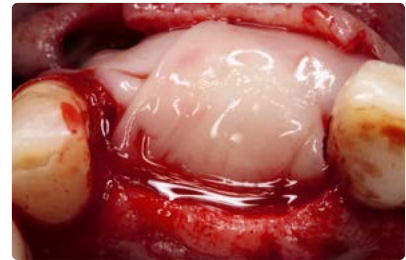
^ 05 Fixierte autologe Knochenschale regio 12-21



^ 06 Auffüllen der Knochendefekte und Konturaugmentation mit Gemisch aus autologen Knochenchips und Eigenblut



^ 07 Zunächst wird die Kollagenmembran ...



^ 08 ... danach die PRF-Membran appliziert.

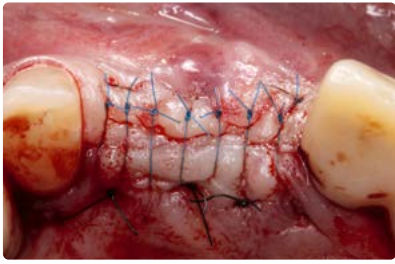
Monate post-extractionem erfolgte die Hartgewebsaugmentation mittels modifizierter autologer Schalenteknik in Lokalanästhesie (Ultracain D-S forte, Sanofi Aventis) [14-16]. Ausgehend von einem palatinal versetzten Kammschnitt wurde eine Sulkusinzision nach distal bis Zahn 14 angelegt, gefolgt von einer c-förmigen vertikalen Entlastungsinzision am distalen Line Angle des Zahns 14. Sowohl nach bukkal als auch nach palatinal wurde ein Mukoperiostlappen gebildet, gefolgt von einer apikalen Periostdurchtrennung zur Lappenmobilisation für einen spannungsfreien Wundverschluss. **Abbildung 4** zeigt den bukkalen Knochendefekt regio 11 und die fehlende knöcherne Ausheilung der Alveole regio 12. Wie von Stimmelmayer et al. beschrieben, wurde im rechten Kieferwinkel ein Knochenblock mit einer Ultraschallsäge (Piezosurgery, Mectron) entnommen, die Knochenschale mit einer Knochenmühle (Mondeal Bone Mill, mittlere Reibgröße, Mondeal Medical Systems) auf eine Stärke von circa 1 mm ausgedünnt und mit zwei Mikrotitanschrauben (Q-Bone System ø 1,0 mm, Länge 7 mm, Trinion) bukkal fixiert (**Abb. 5**). Nach Glättung

der Knochenkanten mit einem diamantierten Kugelfräser wurde der Spalt zwischen der Knochenschale und dem ortständigen Knochen mit einem Gemisch aus Knochenchips, gewonnen beim Ausdünnen des Knochenblocks mit der Knochenmühle, und Eigenblut des Patienten, entnommen aus einer Vene der linken Ellenbeuge, aufgefüllt. Zusätzlich erfolgte eine bukkale und palatinale Konturaugmentation (**Abb. 6**). Das Augmentat wurde mit einer resorbierbaren Kollagenmembran (BioGide, Geistlich Biomaterials) (**Abb. 7**) und zwei gepressten PRF-Membranen (A-PRF, Mectron) (**Abb. 8**) abgedeckt. Der spannungsfreie Wundverschluss erfolgte mit einer Kombination von tiefen horizontalen Matratzennähten (5-0 Nylon, Resorba) und Einzelknopfnähten (Mopylen 6-0, Resorba) (**Abb. 9**). Der Patient nahm eine Stunde präoperativ 3 g Amoxicillin, 400 mg Ibuprofen und 50 mg Prednisolon oral ein. Die Antibiose wurde dreimal täglich 1000 mg über sechs Tage, Ibuprofen dreimal täglich über drei Tage weitergeführt. **Abbildung 10** zeigt das postoperative Röntgenbild. Sowohl zwei als auch acht Tage postoperativ zeigte sich die

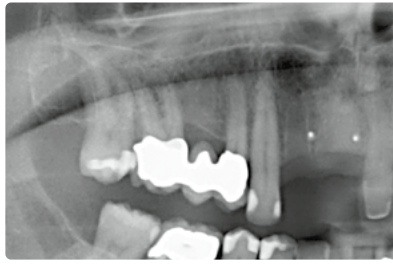
Wundheilung reizlos. Die Schwellung war komplett abgeklungen, die Einzelknopfnähte wurden acht Tage nach der OP entfernt.

Infektion

Zehn Tage postoperativ erschien der Patient mit zunehmender Schwellung und Schmerzen in unserer Sprechstunde. Es zeigte sich eine fluktuierende Schwellung über dem Augmentat mit Pusaustritt beim vorsichtigen Sondieren am Nachbarzahn 21 (**Abb. 11**). Erneut in Lokalanästhesie (Ultracain D-S forte) wurde ausgehend von der Entlastungsinzision stumpf mit einer zahnärztlichen Pinzette ein Zugang gebildet (**Abb. 12**), die Wunde mit 1,5-prozentigem Wasserstoffperoxid gespült (**Abb. 13**) und ein Drainagestreifen (Tamponadebinde, Paul Hartmann) mit 10-prozentiger Jodoformvaseline eingebracht (**Abb. 14**). Die Wunde wurde alle zwei Tage mit 1,5-prozentigem Wasserstoffperoxid gespült. Der Drainagestreifen und die Matratzennähte wurden nach acht Tagen entfernt, die weitere Wundheilung war reizlos (**Abb. 15**), natürlich bei fraglichem Ergebnis der Hartgewebsaugmentation.



^ 09 Primärer, spannungsfreier Wundverschluss



^ 10 Postoperatives OPG



^ 11 Infektion mit Schwellung und Pusaustritt zehn Tage nach der Augmentation



^ 12 Abszesseröffnung mit Zugang über die Entlastungsinzision



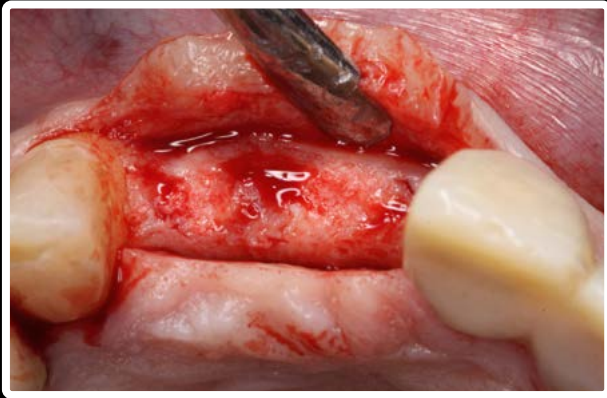
^ 13 Spülung der Infektion mit 1,5-prozentiger Wasserstoffperoxidlösung



^ 14 Streifeneinlage zur Drainage

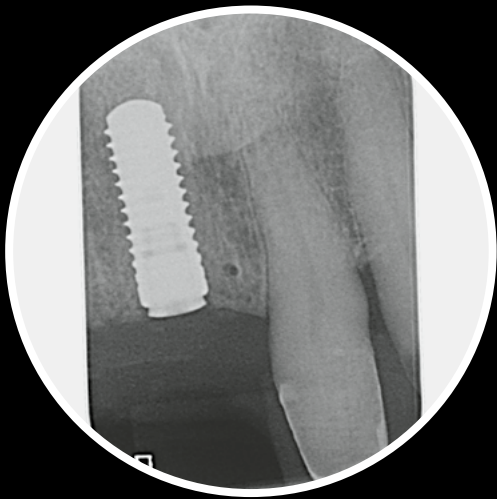
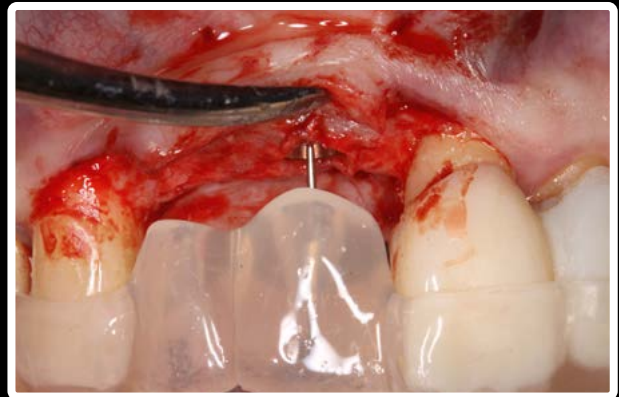
∨ 15 Wundheilung 14 Tage nach Inzision und Drainage



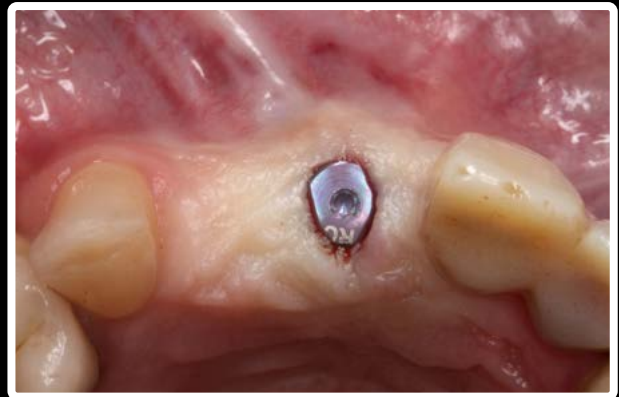


< 16 Ausheilung der Augmentation trotz vorheriger Infektion

> 17 Prothetisch orientierte Implantatinsertion mithilfe einer Positionierungsschablone

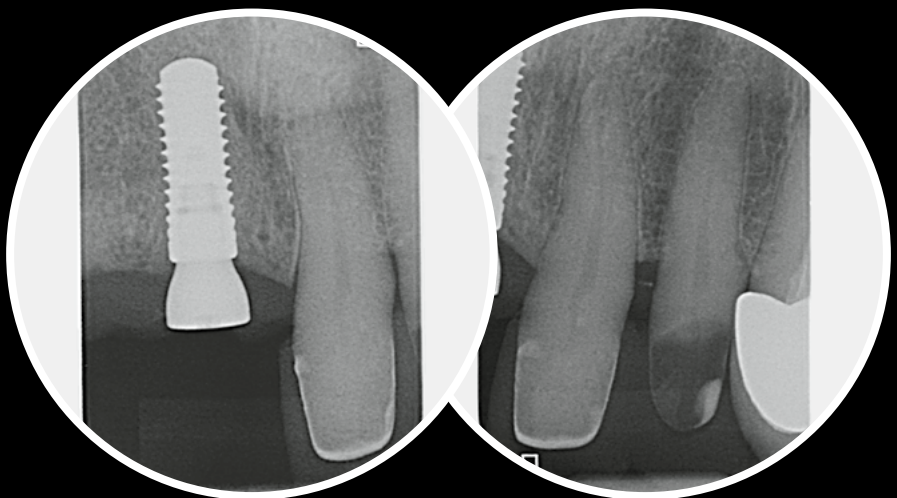


^ 18 Postoperative Röntgenkontrolle



^ 19 Zustand nach der Implantatfreilegung mittels modifizierter Rollappentechnik

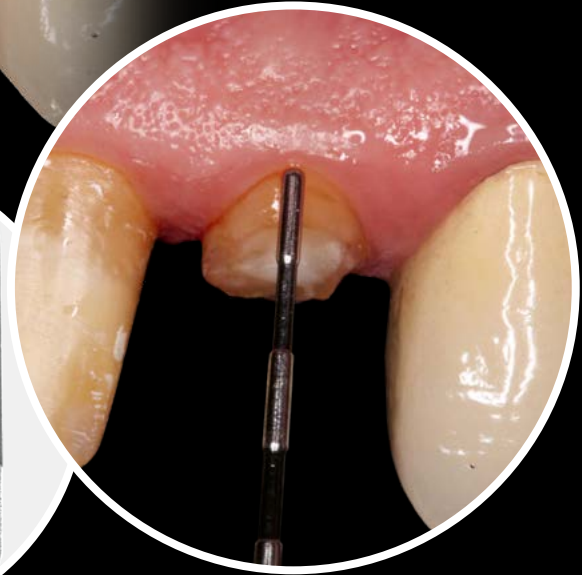
> 20a/b Röntgenkontrollen vor der Anfertigung des Zahnersatzes mit sichtbarer Sekundärkarie an Zahn 22



< 21 Sekundärkaries an Zahn 22

∨ 22 Fehlender Ferrule-Effekt zur Kronenaufnahme nach Kariesentfernung

> 23 Röntgenkontrolle nach endodontischer Behandlung



Implantatinsertion und -freilegung

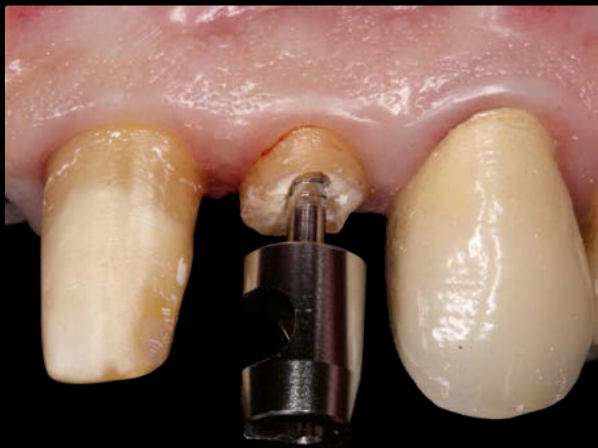
Die Implantatinsertion erfolgte erneut in Lokalanästhesie (Ultracain D-S forte) fünf Monate post augmentationem. Der Patient nahm eine Stunde präoperativ 3 g Amoxicillin und 400 mg Ibuprofen oral ein. Die Ibuprofeneinnahme wurde dreimal täglich über drei Tage weitergeführt. Ausgehend von einem palatinal versetzten Kammschnitt regio 12 bis 21 wurde ein kombinierter Mukoperiost-Mukosalappen gebildet. Die Mikrotitanschrauben wurden über bukkale Stichinzisionen ohne Lappenbildung entfernt. Trotz vorheriger Infektion zeigte sich ein komplett ausgeheiltes Kieferkamm ohne erkennbaren Defekt (**Abb. 16**). Mithilfe einer Positionierungsschablone wurde in regio 11 eine Pilotbohrung angelegt, die weitere Implantatbettauflaufbereitung erfolgte freihändig. Das Implantat (Bonelevel SLA RC ø 4,1 mm, Länge 12 mm, Straumann) konnte prothetisch orientiert exakt 3 mm unterhalb des geplanten Durchtritts positioniert werden (**Abb. 17**). Nach Eindrehen einer hohen

Abdeckschraube (Abdeckschraube RC 0,5 mm, Straumann) wurde zur Gingivaverdickung und -stabilisierung ein Bindegewebetransplantat, entnommen palatinal regio 24 bis 27, okklusal und bukkal eingebracht. Es erfolgte erneut der primäre Wundverschluss mit einer Kombination von tiefen horizontalen Matratzennähten (5-0 Nylon) und Einzelknopfnähten (Mopylen 6-0) (**Abb. 18**). Die Implantatfreilegung erfolgte nach reizloser Einheilung drei Monate post implantationem mit einem modifizierten Rollappen. Dabei wurde die Abdeckschraube entfernt, das Implantat mit 0,2-prozentiger Chlorhexidinlösung gespült und ein Gingivaformer (Einheilkappe RC 4 mm, Straumann) eingesetzt (**Abb. 19**). Abschließend erfolgte eine Röntgenkontrolle des Implantats und der Zähne 21, 22 vor prothetischer Versorgung (**Abb. 20**).

Extrusion Zahn 22

Die chairside gefertigten, verblockten Langzeitprovisorien an den Zähnen 21,

22 wurden nach der Abnahme der alten Kronen mit temporärem Zement (Temp-Bond, Kerr) eingesetzt. Versehentlich wurde versäumt, die Provisorien langfristig definitiv einzusetzen, was in unserer Praxis in der Regel mit Phosphatzement (Harvard Cement, Harvard Dental) durchgeführt wird. So kam es während der langen Behandlungszeit zur Dezementierung des Provisoriums an Zahn 22 und folgend zu einer massiven Sekundärkariesentstehung (**Abb. 20b**). Dies wurde weder von dem Patienten noch durch einen unserer Praxisärzte bemerkt, da das verblockte Provisorium fest an Zahn 21 fixiert war. Das Provisorium wurde abgenommen (**Abb. 21**), die Karies entfernt und aufgrund des fehlenden Ferrule-Effekts für eine Kronenversorgung die Erhaltungsmöglichkeit des Zahns 22 diskutiert (**Abb. 22**) [17]. Der Erhaltungversuch des Zahns 22 wurde mittels forcierter Extrusion geplant, was eine Vitalextraktion und eine endodontische Behandlung voraussetzte (**Abb. 23**).



^ 24 Einbringung der Extrusionsschraube



^ 25 Sulcusinzision zur Durchtrennung der supraalveolären Fasern

∨ 26 Ansetzen der Extrusionsvorrichtung



∨ 27 Forcierte Extrusion des Zahns 22



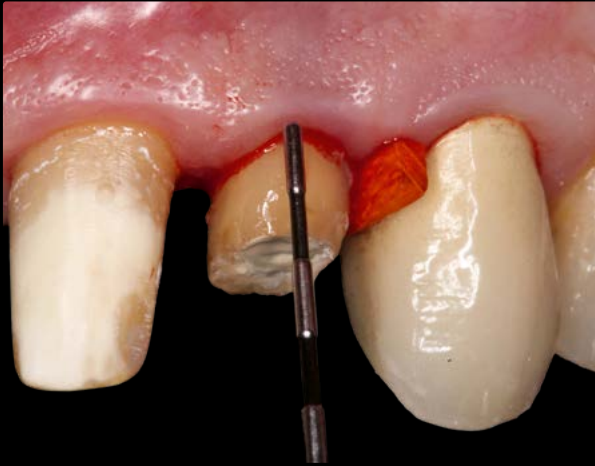
∨ 28 Verkeilen der extrudierten Zahnwurzel zur Entfernung der Extrusionsschraube



Nach Aufbereitung des koronalen Wurzelbereichs wurde die Extrusionsschraube vorsichtig eingedreht (zwei halbe Umdrehungen vorwärts, gefolgt einer halben Umdrehung rückwärts et cetera) (Benex II Extraktionssystem, Schneiderdental) (**Abb. 24**), gefolgt von einer zirkulären Sulcusinzision zur Abtrennung der supraalveolären Fasern (**Abb. 25**). Nach Aufsetzen des Lagerblocks wurde der Benex Extractor eingesetzt und die

Spannung mithilfe des Drehrads langsam erhöht (**Abb. 26**). Hierbei muss bei dem Erhaltungsversuch des Zahns sehr gefühlvoll und vorsichtig vorgegangen werden, um eine Zahnfraktur umgehen zu können. Nach Lockerung der Wurzel wird diese bis zur gewünschten „Stumpfhöhe“ extrudiert (**Abb. 27**) und die Wurzel mit Holzkeilen fixiert, um die Extrusionsschraube entfernen zu können (**Abb. 28**). **Abbildung 29** zeigt den ausreichenden Ferrule-Effekt von 5 mm.

Zur Fixierung der Wurzelposition wurde das Langzeitprovisorium regio 22 zervikal reduziert und von palatinal aufgeschliffen (**Abb. 30**). Nach Zementierung des Provisoriums an Zahn 21 (Temp-Bond), erfolgte die Auffüllung und somit die Fixierung des Zahns 22 mit fließbarem Komposit (Tetric Flow, Ivoclar Vivadent) nach Verschluss der Trepanationsöffnung mit provisorischem Füllungsmaterial (Cavit, 3M Espe) (**Abb. 31 und 32**).



^ 29 Extrusionsergebnis mit 5 mm Ferrule-Effekt zirkulär



^ 30 Ausschleifen und zervikale Einkürzung des Provisoriums zur Fixierung der extrudierten Zahnwurzel

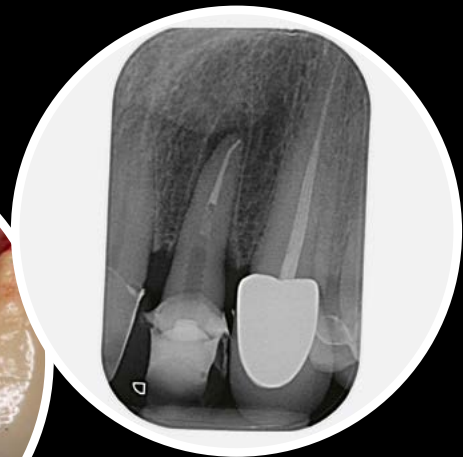
∨ 31 Zementierung des freigeschliffenen Provisoriums an Zahn 21



∨ 32 Auffüllen des Provisoriums regio 22 mit fließfähigem Kunststoff zur Fixierung des Zahns 22



∨ 33 Röntgenkontrolle postoperativ mit erkennbarer Extrusion von circa 4 mm



Die **Abbildung 33** zeigt das Röntgenbild nach Extrusion von circa 4 mm.

Stiftsetzung und Aufbaufüllungstherapie Zahn 22

Vier Wochen nach der Extrusion des Zahns 22 zeigten sich reizlose gingivale Verhältnisse (**Abb. 34**). Das Provisorium wurde abgetrennt und vom Zahnstumpf abgeschliffen (**Abb. 35**). Mithilfe des im Vorfeld angefertigten Silikonsschlüssels wurde nach

Aufbereitung ein direkter Titanstift (ER System rot 9 mm, Komet Dental) adhäsiv mit Komposit eingesetzt (Panavia 21, Kuraray Noritake) (**Abb. 36**) und ebenfalls mit Säureätztechnik eine Aufbaufüllung mit Komposit (Tetric Ceram, Ivoclar Vivadent) gefertigt (**Abb. 37**). Nach supragingivaler Präparation des Zahns 22 wurde ein verblocktes chairside gefertigtes Provisorium mit temporärem Zement (Temp-Bond) eingegliedert (**Abb. 38**). **Abbildung 39**

zeigt die Röntgenkontrolle nach Stiftsetzung. Nach weiteren vier Wochen wurde das verblockte Provisorium abgenommen (**Abb. 40**), interdental getrennt und es wurden zwei einzelne Provisorien an den Zähnen 21, 22 mit Temp-Bond eingesetzt (**Abb. 41**). Weitere vier Wochen später wurde Zahn 22 kontrolliert; es bestanden keine pathologischen Sondierungstiefen bei einem Lockerungsgrad von I.

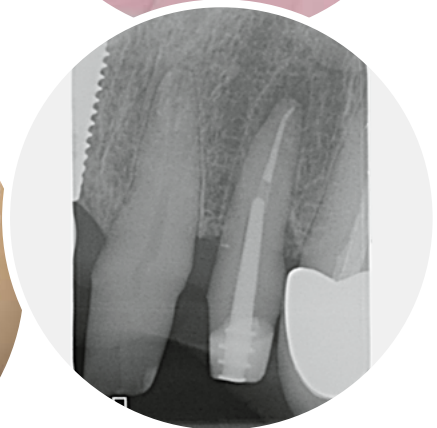
∨ 34 Kontrolle vier Wochen nach der Extrusion



∨ 35 Abnahme des Provisoriums vor der Stiftversorgung



∨ 36 Stiftsetzung mit Vorwall



^ 37 Aufbaufüllungstherapie an Zahn 22

^ 38 Neuanfertigung eines verblockten Provisoriums zur weiteren Stabilisierung des Zahns 22

^ 39 Röntgenkontrolle nach Stiftsetzung



^ 40 Situation vier Wochen nach Stift- und Aufbaufüllungstherapie

^ 41 Eingliederung von unverblockten Einzelzahnprovisorien

^ 42 Nachpräparation der Zähne 21, 22

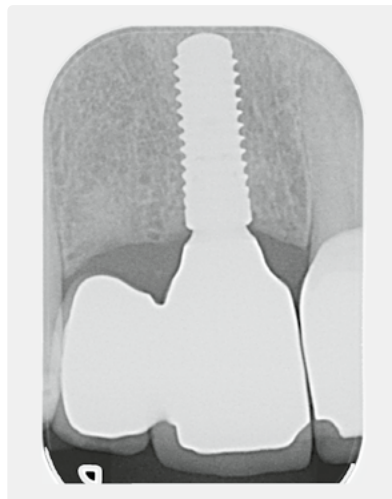


^ 43 Einsetzen eines Abformpfeistens in das Implantat regio 11



^ 44 Definitive prothetische Versorgung regio 12-22

> 45 Röntgenkontrolle der Versorgungen regio 12-22 mit erkennbarem Zementrest distal Zahn 21 und gut verknöchertem Extrusionsbereich Zahn 22 mit Ausbildung eines durchgängigen Desmodontalspalts



Zahnersatzanfertigung

Nach Abnahme der Provisorien erfolgte an den Zähnen 21 und 22 das Einbringen von Retraktionsfäden (Gingi-Plain Z-Twist, Sigma Dental Systems) und die Nachpräparation (Abb. 42). Der Gingivaformer wurde aus dem Implantat in regio 11 entnommen, dieses mit 0,2-prozentiger Chlorhexidinlösung gespült und ein Abformpfeistens (BL RC offene Abformung, Straumann) für die offene Abformtechnik eingesetzt (Abb. 43). Die Abformung erfolgte mit Polyethergummimasse (Impregum regular, 3M Espe) und einem individualisierten konfektionierten

Kunststofflöffel (Master Tray, waterpik), der in regio 21 perforiert wurde.

Das Implantat in regio 11 wurde zum Ersatz der Zähne 12, 11 mit einer vollkeramischen Freidbrücke (Gerüst: Katana HTML, Kuraray Noritake; Verblendung: Zi-Ct, Creation Willi Geller), verklebt (Multilink Implant HO, Ivoclar Vivadent) auf einer Titanklebebasis (Variobase BL RC 1 mm, Straumann). Die Zähne 21 und 22 wurden mittels vollkeramischer Einzelkronen (Gerüst: Katana HTML; Verblendung: Zi-Ct) gefertigt.

Die Freidbrücke wurde über einen palatinalen Zugang verschraubt, der

Schraubenkopf mit Teflonband abgedeckt und der Schraubenkanal mit Komposit (Tetric Ceram) verschlossen. Die Einzelkronen wurden nach Säuberung der Stümpfe mit 0,2-prozentiger Chlorhexidinlösung mit Gasionomierzement (Ketac Cem, 3M Espe) eingegliedert (Abb. 44). Der auf den abschließenden Röntgenaufnahmen zu sehende Zementrest distal an Zahn 21 wurde anschließend entfernt. Auffallend ist die knöcherne Ausheilung der apikalen Region an Zahn 22 bei vollständig erhaltenem beziehungsweise neu ausgebildetem apikalen Desmodontalspalt (Abb. 45).

Diskussion

Die erste Frage, die ich mir nach Ansicht des Abschlussbilds stelle, lautet: Warum haben wir Zahn 23 nicht in die Neuversorgung mit eingeschlossen? Die Krone an Zahn 23 ist dicht, der Randspalt akzeptabel, den Patienten stört die Krone nicht, jedoch wäre aus ästhetischer Sicht eine Neuüberkronung für ein ästhetisches Gesamtbild sicherlich sinnvoll gewesen.

Die zweite Frage bei Begutachtung des Abschlussbilds lautet: Weshalb besteht ein ungleichmäßiger Gingivarandverlauf an den Versorgungen regio 11, 21? Dies liegt an der palatinal versetzten Implantatposition und einer leichten bukkalen Unterkonturierung der Implantatkrone regio 11. Dieses Problem wurde mit dem Zahntechniker nach

Einprobe der Arbeit diskutiert. Aufgrund der gerade ausreichend befestigten Gingiva bukkal des Implantats wurde – die Funktion der Ästhetik vorgezogen – auf eine weitere Ausformung verzichtet.

Weshalb es nach zehn Tagen zu einer Infektion des Augmentats kam, ist nicht nachvollziehbar, da gerade in der Oberkieferfront ein guter OP-Zugang ohne störende Wangen- oder Zungenfunktion möglich ist und somit eine Speichelkontamination des OP-Gebiets verhindert werden kann. Die herausnehmbare Interimsversorgung wurde ohne bukkalen Sattel gestaltet und nach der Augmentations-OP großzügig ausgeschliffen, sodass kein Druck auf dem OP-Gebiet lag. Wie in der Einleitung beschrieben, gibt es bei keinem augmentativem Verfahren eine 100-prozentige Erfolgsgarantie

und bei jedem chirurgischen Eingriff ein Nachblutungs- und Infektionsrisiko [11-13]. Genauso wenig findet sich eine Antwort darauf, weswegen trotz vorangegangener Infektion die Hartgewebsaugmentation zu 100 Prozent erfolgreich verlief und die Implantatinsertion an geplanter prothetischer Position möglich war. Die frühzeitige Drainage und antibakteriellen Spülungen waren anscheinend die richtige Therapie. Zusätzlich zeigt eine Augmentation mit autologem Knochen und einer Knochenschale zur Containerfunktion bei einer Infektion sicherlich Vorteile gegenüber einer Augmentation mit partikulärem Fremdmaterial. Jedoch gibt es hierzu keine wissenschaftlichen Daten. Dass es bei einer Dezentementierung an einem Pfeiler bei verblockten Langzeitprovisorien zu massiver Sekundärkaries kommen kann, ist seit langer Zeit bekannt. Demzufolge

Produktliste

| Produkt | Name | Firma |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Hartgewebsaugmentation | | |
| Ultraschallsäge | Piezosurgery | Mectron |
| Knochenmühle | Mondeal Bone Mill | MondealMedicalSystems |
| Mikrotitanschrauben | Q-Bone System | Trinon |
| Kollagenmembran | BioGide | Geistlich Biomaterials |
| PRF-Membran | A-PRF | Mectron |
| Implantation | | |
| Implantat | Bonelevel SLA RC | Straumann |
| Abdeckschraube | Abdeckschraube RC 0,5 mm | Straumann |
| Gingivaformer | Einheilkappe RC 4 mm | Straumann |
| Extrusion | | |
| Extrusionsschraube/Extraktor | Benex II Extraktionssystem | Schneiderdental |
| Komposit | Tetric Flow | Ivoclar Vivadent |
| Prov. Füllungsmaterial | Cavit | 3M Espe |
| Stift/Aufbaufüllung | | |
| Titansstift, direkt | ER System rot 9 mm | Komet Dental |
| Befestigungsadhäsiv | Panavia 21 | Kuraray Noritake |
| Komposit/Aufbaufüllung | Tetric Ceram | Ivoclar Vivadent |
| Prothetik | | |
| Abformpfosten | BL RC offene Abformung | Straumann |
| Abformmaterial | Impregum regular | 3M Espe |
| Brücke, Kronen/Gerüst | Katana HTML | Kuraray Noritake |
| Brücke, Kronen/Verblendkeramik | Zi-Cf | Creation Willi Geller |
| Titanklebebasis | Variobase BL RC 1 mm | Straumann |
| Glasionomerezement | Ketac Cem | 3M Espe |

werden Langzeitprovisorien in unserer Praxis stets mit definitivem Zement eingesetzt. Früher kam hierbei ein definitiver Zinkoxid-Eugenol-Zement zur Anwendung (Caulk Fynal Crown and Bridge Cement, Dentsply Sirona), der stabil genug war, um Dezentrierungen vermeiden zu können, und dennoch eine Abnahme der Langzeitprovisorien in den meisten Fällen ohne Schlitzung ermöglicht hat. Dieser Zement besitzt in Deutschland keine Zulassung mehr und kann somit nicht mehr zur Anwendung kommen. Seither verwenden wir Phosphatzement (Harvard Cement, Harvard Dental), der jedoch eine deutlich erschwerte Abnahme der provisorisch verwendeten Versorgung zur Folge hat. Dennoch nehmen wir lieber die erschwerte Abnahme der Langzeitprovisorien in Kauf als eine Sekundärkaries mit drohendem Zahnverlust.

Die forcierte Extrusion ist eine gute Möglichkeit, um (in der Regel endodontisch) vorbehandelte Zähne ohne ausreichenden Ferrule-Effekt zur Aufnahme einer Krone prothetisch versorgen zu können [18, 19]. Der Vorteil gegenüber einer langsamen KFO-Extrusion ist, dass hierbei sowohl der Gingiva- als auch der Knochenverlauf auf der gleichen vertikalen Höhe erhalten bleiben und somit eine spätere chirurgische Kronenverlängerung nicht nötig wird. Ob eine forcierte Extrusion mit Gummizügen Vorteile gegenüber der oben aufgeführten Extrusion bringt, ist derzeit nicht belegt [20, 21]. Die forcierte Extrusion mit Gummizügen ist deutlich aufwendiger, dauert länger und hat meines Erachtens nur Vorteile bei einer möglichen Vitalerhaltung des Zahns [22].

Alternativ zur Extrusionstherapie könnte eine chirurgische Kronenverlängerung zur Schaffung eines ausreichenden Ferrule-Effekts zur Kronenaufnahme durchgeführt werden. Dies ist jedoch in der ästhetischen Zone aufgrund des ästhetischen Erscheinungsbilds und dem Verlust der Papillen nicht möglich, im Seitenzahnbereich nur einsetzbar durch Abtragen des Knochens und somit als destruktive Therapie [23]. Kann man im Seitenzahnbereich die Vitalität eines Zahns erhalten und es besteht lokal aufgrund einer subgingivalen Karies eine Verletzung der biologischen Breite, ist eine chirurgische Kronenverlängerung indiziert – nicht jedoch im Frontzahnbereich bei fehlendem Ferrule-Effekt zur Aufnahme einer Krone.

Über den Autor

Prof. Dr. Michael Stimmelmayer absolvierte sein Studium der Zahnmedizin an der Universität Regensburg, sein Staatsexamen erlangte er 1990. In den Jahren 1991 bis 1994 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für zahnärztliche Prothetik an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München (Prof. Dr. Dr. hc W. Gernet), die Promotion erfolgte 1992. Von 1994 bis 1997 war Prof. Stimmelmayer als Weiterbildungsassistent für Oralchirurgie in der Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und plastische Chirurgie Prof. Dr. Dr. G. W. Paulus tätig. Die Ernennung zum Facharzt für Oralchirurgie folgte 1997. Nach weiteren zwei Jahren als Oberarzt am Lehrstuhl für zahnärztliche Prothetik der LMU München schloss sich 1998 ein Studienaufenthalt Parodontologie bei Bob Lamb D.D.S., M.S.D., in Kalifornien/USA an. Zurück in Deutschland gründete Prof. Stimmelmayer 1999 eine Gemeinschaftspraxis mit Dr. Ulrich Zimmermann in Regensburg. Im Jahr 2000 erfolgte die Gründung der Praxis in Cham. In den darauffolgenden Jahren zertifizierte sich Prof. Stimmelmayer als Spezialist für Parodontologie EDA (2002), wurde Lehrkörpermitglied der APW/DGI im Rahmen des Curriculums Implantologie (seit 2004) und Gastzahnarzt am Lehrstuhl für zahnärztliche Prothetik der LMU München (seit 2010). 2013 erfolgte die Habilitation an der Poliklinik für Prothetik der LMU München mit dem Thema „Untersuchungen zum Implantat-Abutment-Interface in der zahnärztlichen Implantologie“ mit dem Erhalt der Venia Legendi. Seit 2016 ist Prof. Stimmelmayer als externer Funktionsoberarzt am Lehrstuhl für zahnärztliche Prothetik der LMU München unter Prof. Dr. Daniel Edelhoff tätig; 2017 erhielt Prof. Stimmelmayer eine außerplanmäßige Professur an der LMU München.



Totalsanierung eines Bruxismus-Patienten mit Zirkonoxid-Versorgungen

Erfolgreiches Konzept bei Bruxismus



Ztm. Joachim Maier, Überlingen/Deutschland

Dieser Patientenfall beschreibt die Herausforderungen, die Zahnersatz unter hoher Beanspruchung bewältigen muss. Der Patient stellte sich in der Praxis mit stark abradierten Zähnen vor und wünschte sich die Wiederherstellung einer natürlichen Zahnoptik. Erreicht werden konnte dieser Wunsch, indem ein Materialmix gewählt wurde, der sowohl die Forderungen an die Langlebigkeit, gleichzeitig aber auch beste Voraussetzung für eine höchsthetische Versorgung erfüllt: Zolid FX Multilayer und Creation CT. Ein Zirkonoxid der vierten Generation also, das über eine ausreichend hohe Festigkeit und eine hohe Transluzenz von etwa 45 Prozent verfügt, und eine spezielle Verblendkeramik, die für ein naturähnliches Abrasionsverhalten sorgt.

Kontakt

Ztm. Joachim Maier
Joachim Maier Dental Design
Schreibersbildstraße 30
88662 Überlingen/Deutschland
Fon +49 7551 949987-0
Fax +49 7551 949987-1
www.jmdd.de

Indizes

- Bruxismus
- Cut-back
- Gerüstdesign
- Minimalverblendung
- Teilreduziert
- Totalsanierung
- Transluzenz
- Zirkonoxid

Literatur

[www.teamwork-media.de/
category/rotweiss/](http://www.teamwork-media.de/category/rotweiss/)





^ 01 Starke Abrasionen infolge von Bruxismus: ...

Jede Totalsanierung hat ihre eigenen Herausforderungen, insbesondere, wenn der Patient dazu neigt, seinen Tagesstress nachts durch Knirschen „abzubauen“, also an seinen Zähnen auszulassen. Der Patient, dessen zahntechnische Versorgung in diesem Beitrag vorgestellt wird, präsentierte sich nach abgeschlossener Vorbehandlung und Schienentherapie mit dem den **Abbildungen 1 und 2** zu entnehmenden Status. Die Zähne wiesen stärkere Destruktionen und einen größeren Verlust an Zahnschubstanz auf.

Zieldefinition

Unsere Aufgabe besteht darin, Zahnersatz anzufertigen, der eine natürliche Ästhetik aufweist, gleichzeitig aber auch den hohen mechanischen Belastungen standhalten und somit eine entsprechende Haltbarkeit

aufweisen muss. Sowohl der Patient als auch der Behandler wünschten eine Komplettsanierung aus Keramik. Diese sollte, bis auf eine dreigliedrige Brücke im vierten Quadranten, aus Einzelkronen im Ober- und Unterkiefer bestehen. Die Restauration sollte in der während der Schienentherapie festgelegten neuen Bisshöhe angefertigt werden. Diese wurde uns über einen entsprechenden Konstruktionsbiss vorgegeben.

Wahl des Materials und Designs

Wir versuchen bei jedem Fall beziehungsweise bei jeder Restauration stets nur auf ein Material zurückzugreifen. Unterschiedliche Keramiken bringen andersartige Lichteigenschaften mit sich, was sich optisch nachteilig auswirken kann. Kommen für

eine Restauration Einzelkronen zum Einsatz, dann wählen wir meist verblendetes Zirkonoxid, in Ausnahmefällen auch Lithiumdisilikat. Der Verbund zwischen Lithiumdisilikat und Verblendkeramik weist höhere Verbundfestigkeiten auf als der zwischen Zirkonoxid und einer entsprechenden Verblendkeramik. Wir schätzen jedoch Zirkonoxid als universell einsetzbaren Gerüstwerkstoff und konzentrieren uns deshalb verstärkt auf dieses Material. Mit einer limitierten Materialauswahl können wir maximale Erfahrungen sammeln und so eine sehr hohe Produktionssicherheit und Vorhersehbarkeit des Ergebnisses garantieren. Je nach mechanischer Beanspruchung wählen wir dann eine unterschiedliche Verblendstärke auf den teilreduzierten Zirkonoxidgerüsten. Bei extremen Belastungsfällen verzichten wir auch auf eine Glasur im

∨ 02 ... Dadurch ist ein deutlicher Verlust an vertikaler Dimension bedingt.



Funktionsbereich der Kontaktbeziehungen [1]. Bei Bruxern mit natürlicher Restbeziehung im Gegenkiefer fällt unsere Wahl für einzelne Kronen im Seitenzahnbereich eher auf unverblendetes Lithiumdisilikat, da bei diesem Material die Abrasion und der damit einhergehende Verlust an Höhe dem eines natürlichen Zahns ähnelt. Unverblendetes, glattpoliertes Zirkonoxid hätte im Lauf der Jahre weniger Höhenverlust und somit eine ungleiche Abrasion der natürlichen Zahnreihe, mit nicht absehbaren Konsequenzen zur Folge. Wenn nur wenige Zähne restauriert werden, zum Beispiel bei vereinzelt Schatlücken, bevorzugen wir als Standardlösung dünn verblendetes Zirkonoxid.

Im vorliegenden Fall entschieden wir uns aufgrund der außergewöhnlichen mechanischen Beanspruchung des Zahnersatzes für eine Teilverblendung der Zirkonoxidkronen und der Zirkonoxidbrücke. Das heißt, die sichtbaren vestibulären Anteile sollten mit Creation CT verblendet werden. Den Übergang zum unverblendeten Bereich wollten wir außerhalb der stark belasteten Funktionsbahnen und statischen Kontaktzonen legen. Zum Zeitpunkt der Anfertigung standen uns die Zirkonoxide Ceramill ZI, Zolid und Zolid FX zur Verfügung. Aufgrund der geringen Brückenspanne wählten wir für die komplette Restauration, einschließlich der Brücke von 45 bis 47, das superhochtransuzente Material Zolid FX Multilayer. Denn da die Zahnstümpfe nicht erheblich verfärbt waren, konnten wir die optischen Vorzüge des transluzenten Materials voll ausschöpfen. Für ein Maximum an Individualität sollten die Zolid FX Multilayer Versorgung vor dem Sintern partiell mit Liquids eingefärbt werden. Es empfiehlt sich, dazu einen voreingefärbten Blank zu verwenden, der etwas heller als die zu erzielende Zahnfarbe ist. So wird vermieden, dass die Restauration zu dunkel ausfällt.

Die Gestaltung der funktionellen Bereiche

Bei der virtuellen Gestaltung versuchten wir, mit möglichst wenig okklusalen Kontaktpunkten auszukommen. Wir halten dies für ausreichend, wenn der Zahn axial



~ 03/04 Die späteren Restaurationen werden in der CAD-Software design. Wichtig sind das okklusale Design und die Platzierung weniger okklusaler Kontakte auf den vollenanatomisch belasteten Anteilen. Diese Kontakte sollten nicht direkt auf den Grenzflächen zur Verblendung liegen.

belastet werden kann. Eine reduzierte Anzahl der Okklusionskontakte hilft uns dabei, die dynamische Funktion unter Kontrolle zu halten. Dies ist bei einem sehr harten Material wie Zirkonoxid absolut notwendig, da Fehler in diesem Bereich zu nicht absehbaren Folgen in den weicheren Bestandteilen des Kauorgans führen könnten. Die virtuelle okklusale Gestaltung ist beispielhaft den **Abbildungen 3 und 4** zu entnehmen. Die Verblendebereiche wurden mit etwas Abstand zu den Kontaktbahnen und -flächen angelegt. Das Cut-back ist bei uns im Normalfall soweit extendiert, dass gerade

in der Front kleine optische Optimierungen der inzisalen Schneidekante mittels einer individuellen Schichttechnik möglich sind. Die Frontzähne erhalten daher häufig ein Cut-back, das ungefähr in mesial-distaler Richtung in der Mitte der Inzisalkante verläuft (vgl. **Abb. 3 und 4**). Bei Patienten, bei denen mit einer extremen funktionellen Belastung zu rechnen ist, verläuft diese Grenzlinie jedoch ganz außen an der bukkalen/labialen Kante der Funktionsfläche. Dadurch kann unter diesen besonderen Bedingungen Chipping vorgebeugt werden.

Zahntechnik

> **05** Werkzeuge zur Oberflächencharakterisierung, die vor dem Dichtsintern vorgenommen wird.



✓ **06 – 08** Steine und Sandpapierkegel werden von Hand und nicht im Handstück – also ohne Rotation – über die Oberfläche gezogen und so die Strukturen eingearbeitet.



> **09** Zwischenstand der Oberflächenbearbeitung vor der partiellen Glättung



< **10/11** Die Fissuren können mit einem spitzen Hartmetallfräser nachkonturiert werden.



- ^ 12 Zum Veredeln der dichtgesinterten Zirkonoxidoberfläche empfehlen sich diamanthaltige Silikonpolierer. Gut geeignet ist zum Beispiel das Zolid Sinter State Polishing Kit von Amman Girrbach.

Die Qualität der Oberfläche von Zirkonoxid

Im vorliegenden Fall wurden die unverblendeten Bereiche des noch ungesinterten Zirkonoxids vor dem Sintern mit einer Oberflächenstruktur versehen. Die **Abbildungen 5 bis 9** zeigen die dafür eingesetzten Werkzeuge, Arbeitsschritte und exemplarisch das Ergebnis der Oberflächencharakterisierung der Krone für den Zahn 36. Die kräftigen Charakterisierungen können zum Beispiel mit einem groben Stein nur aus der Hand geführt, also ohne Umdrehungen des Motors, eingebracht werden. An den erhabenen Stellen, die meist glattere Oberflächen aufweisen, werden diese Strukturen

nachfolgend wieder etwas geglättet. Wichtig ist, dass derartige Strukturen nicht bei Brücken in Zugspannungsbereichen eingebracht werden. Dadurch verhindert man dort gegebenenfalls die initiale Rissbildung. Abschließend werden bei Bedarf noch die Fissuren nachgearbeitet. In den **Abbildungen 10 und 11** ist dieser letzte Bearbeitungsschritt vor dem Reinigen, Infiltrieren und Sintern dargestellt.

Die kleinen Kontakt- und Führungsflächen auf den Zirkonoxidrestorationen müssen nach dem Sintern und Einschleifen hochglanzpoliert werden, um gegenseitige Abrasionen und ein frühzeitiges Versagen der Restauration zu verhindern. Die Auswertung einer internen Studie unseres Labors zeigt, dass sich mittels Politur mit

einem Diamantpolierer oder dem feinsten Diamantschleifer die von einem Rotring-Diamant erzeugten, tiefen Oberflächenbeschädigungen weitestgehend entfernen lassen. Der Erfolg dieses Vorgehens wird in der Studie von Coldea et al. bestätigt [2]: Wenn final gesintertes Y-TZP-Zirkonoxid mit groben Schleifmitteln bearbeitet wird, ist eine nachfolgende Politur absolut notwendig. Empfehlenswert ist ein stufenweises Beschleifen beziehungsweise Polieren mit immer feineren Schleifern respektive Polierern. Ergo werden die Oberflächen mit geeigneten diamanthaltigen Silikonpolierern geglättet, das heißt, die Spitzen werden abgetragen, ohne dass eine weitere Oberflächenbeschädigung eingebracht wird. Dies ist beispielsweise mit den in den



- ^ 13/14 Mit dem EVE Dasynt Plus Stein (DYP-13g) und den Diamantpolierern EVE Diacera aus dem EVE Diacera Set (HP 321) lassen sich die Funktionsbereiche sehr gut auf Hochglanz bringen (geringe Rautiefen erzeugen).



- ^ 15/16 Diamanthaltige Silikonbürsten verändern nicht die Form der Oberfläche, sondern glätten, ohne die Anatomie zu verändern. Der Kontakt zum Werkstück sollte leicht schräg erfolgen, damit die Borsten besser ausweichen können und nicht abknicken.



- ^ 18 Die naturnahe Transluzenz von Zolid FX ermöglicht es uns, auf einen Teil der Dentinschichtung mit Verblendkeramik zu verzichten.

- ^ 17 Ziel ist eine hochwertige Oberfläche mit mattem Finish. Nur im Bereich der kleinen okklusalen Kontakt- oder Funktionsflächen wird auf Hochglanz poliert.



- ^ 19/20 Die Kombination aus Bereichen mit monolithischem Zirkonoxid und Bereichen mit bukkaler Verblendung vereint die völlig verschiedenen Vorteile beider Keramiken ideal.



^ 21 Neue Zähne mit imitierten Abrasionsfacetten und Rissen, die zu einem Bruxer passen.

Abbildungen 12 und 13 dargestellten Politursets gut möglich. Unsere mit derartigen Sets polierten Zirkonoxidproben überzeugen im Gegensatz zu Verblendkeramiken oder Lithiumdisilikat mit sehr geringen Rautiefen.

Die mittels Politur erzielten glatten Oberflächen von endgesintertem Zirkonoxid haben auch im Vergleich zur Verblendkeramik Vorteile in Bezug auf deren Abrasionsverhalten. Zu diesem Ergebnis kommen unter anderen auch Preis et al., die einen Vergleich zum Abrasionsverhalten von Zirkonoxid und Verblendkeramik auf natürlichem Schmelz vornahmen. Dabei stellte sich heraus, dass die Abrasionen, die reines Zirkonoxid verursachte, wesentlich geringer waren als die, die von Verblendkeramik ausgegangen waren. Die Antagonisten wiesen infolge der Verblendkeramik eine aufgeraute Oberfläche und teilweise Risse und Brüche im Schmelz auf. Die Berührungsfächen zu Zirkonoxid waren hingegen wie poliert [3]. Auch eine In-vitro-Studie von Sripetchdanond et al. ergab, dass monolithisches Zirkonoxid im Vergleich zu Glaskeramik eine geringere Abnutzungstiefe gegenüber menschlichem Zahnschmelz verursachte [4]. Die geringste Rautiefe und damit

das beste Ergebnis unseres Labortests erhielten wir, indem wir mit einem epoxidharzgebundenen, diamanthaltigen Stein ausarbeiteten. Die verbliebenen Oberflächenstrukturen wurden mit zweistufigen Diamantpolierern (**Abb. 13**) effizient poliert (**Abb. 14**).

Mit einer nachfolgend aufgetragenen Glasurschicht kann die Oberflächenqualität nochmals gesteigert werden, allerdings ist mit einem Abrieb der Glasurmasse im Funktionsbereich zu rechnen. Ein gewissenhaft geglätteter Untergrund ist daher die Voraussetzung für den Langzeiterfolg einer vollkeramischen Restauration. Wir verzichten mittlerweile, soweit möglich, auf die Verwendung von Glasurmasse, da in der Literatur deren Löslichkeit und eine im sauren Milieu langfristig zur Rauigkeit neigende Oberfläche beobachtet und kritisch diskutiert werden. Nach dem Sintern unserer Zirkonoxidteile wurden deren Oberflächen nochmals mit diamanthaltigen Silikonpolierern in Rad- und Bürstenform geglättet (**Abb. 15 und 16**). Hochglanzpoliertes Zirkonoxid neigt zu perlmuttartigem Glanz, der nur wenig dem des natürlichen Vorbilds entspricht. Wir versuchen daher, nur die in direkter Kontaktbeziehung stehenden

Anteile auf Hochglanz zu polieren. Alle anderen Bereiche erhalten ein eher mattes Finish (**Abb. 17**), das den natürlichen Zahnkronen des Patienten entspricht. Die naturähnliche Transluzenz von Zolid FX (**Abb. 18**) ermöglicht es uns, mit einer reduzierten Verblendstärke auszukommen. Das Zolid FX Gerüstmaterial übernimmt mit seiner dentinfarbenen Einfärbung dabei Anteile des optischen Dentinkerns. Die Fluoreszenz wird hingegen vor der Verblendung mittels eines fluoreszierenden Liners aufgebracht.

Ziel erreicht?

Die Vollkeramikrestaurationen wurden in einem Zwischenschritt im Mund anprobiert. Sowohl die Farbe als auch die natürliche Optik mit inzisalen Schliffacetten und Schmelzrissen passten zum Patienten und gefielen ihm. Bei der Einprobe wurden die okklusalen Kontakte vom Behandler mit Shimstock-Folie kontrolliert und, wo nötig, dezent mit Rotring-Diamant und nachfolgender Politur (analog dem Vorgehen im Labor) optimiert. Zurück im Labor stellten wir die Arbeit mit einem Glanzbrand ohne Glasurmasse fertig (**Abb. 19**). Die befestigten



^ 22 Stabilität, Funktion sowie die unauffällige Integration der Restauration waren das Ziel unserer Arbeit.

zirkonoxidbasierten Vollkeramikrestaurationen präsentierten sich im Mund authentisch und unauffällig (**Abb. 20 bis 23**). Der Patient und unser zahnärztlicher

Partner waren mit der Restauration sehr zufrieden. Die naturnahe Optik übertraf sogar die Erwartung des Patienten, die rekonstruierte Bisshöhe und Funktion empfand er als

sehr angenehm. Unser Dank für die hervorragende Zusammenarbeit geht an Dr. Cornel Lischka.

Produktliste

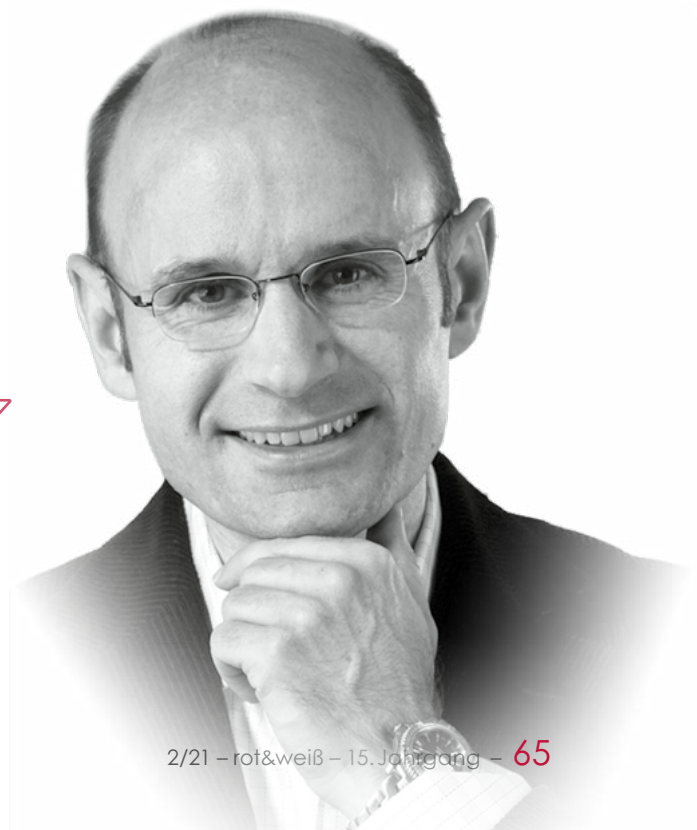
| Produkt | Name | Firma |
|---|------------------------------------|-----------------------|
| Bearbeitungsset für Zirkonoxid | Zolid Sinter State Polishing Kit | Amann Girrbach |
| Befestigungsmaterial | Variolink Esthetic DC | Ivoclar Vivadent |
| CAD/CAM-System | Ceramill Motion 2/Ceramill Map 400 | Amann Girrbach |
| Diamantpolierer zur Zirkonoxidbearbeitung | EVE Diacera Diamantpolierer | EVE Ernst Vetter |
| Silikonpoliererset | Zolid Sinter State Polishing Kit | Amann Girrbach |
| Stein zur Zirkonoxidverarbeitung | EVE Diasynt Plus | EVE Ernst Vetter |
| Verblendkeramik | Creation CT | Creation Willi Geller |
| Zirkonoxid, superhochtransluzent | Ceramill Zolid FX Multilayer | Amann Girrbach |



< 23 Das Lächeln des Patienten spricht eine deutliche Sprache: Ich bin sehr zufrieden!

Der Autor

Joachim Maier startete seine Karriere 1992 mit der Gesellenprüfung in Stuttgart und seiner Arbeit als Zahntechniker an der Universität Tübingen. Er arbeitete mit Dr. Kenneth Malament zusammen und war als Gastdozent im Postdoktorandenprogramm für Prothetik an der Harvard University in Bosten tätig. 1999 erwarb er den Meistertitel an der Münchner Meisterschule und wurde Teilhaber der Bodensee Dentaltechnik AG in Meersburg. Seit 2006 leitet er das Labor Joachim Maier Dental Design in Überlingen am Bodensee. Sein Wissen gibt er weiter in Vorträgen, Kursen und Fachbeiträgen. Seit 2003 ist Joachim Maier Oral Design Mitglied. Er gilt als Zirkonoxid-Pionier, da er bereits seit 20 Jahren komplett metallfrei arbeitet.



Veranstungskalender

| Termin | Titel | Ort | Veranstalter/Kontakt |
|----------------|---|-----------|---|
| 28.05.2021 | Der Einstieg in die 3-D-Drucktechnologie für Zahntechniker: relevante Faktoren der additiven Fertigung (Software, Materialien, Geräte), mit Helmut Berger | Wien | ICDE Wien/Ivoclar Vivadent Fon +43 1 263191129 icde.wien@ivoclarvivadent.com icde.ivoclarvivadent.com |
| 28.–29.05.2021 | Zahntechnik 4.0 – Einsteigerkurs CAD/CAM-Systeme, mit Jürgen Feilerabend | Baden | Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at |
| 03.–05.06.2021 | 53. Wachauer Frühjahrsymposium, „Zahnheilkunde der 20er Jahre“ | Krems | ÖGZMK Niederösterreich Fon +43 664 4248426 oegzmk@noe.zahnaerztekammer.at www.oegzmk.at |
| 11.–12.06.2021 | Composite-Design hoch vier, für Zahnärzte, 3.Modul: Frontzahn-Ästhetik, mit Dr. Martin Von Sontagh | Wien | ICDE Wien/Ivoclar Vivadent Fon +43 1 263191129 icde.wien@ivoclarvivadent.com icde.ivoclarvivadent.com |
| 18.06.2021 | Weniger Aufwand – mehr Ästhetik: ceraMotion Me. Einsteigerkurs zur Verblendkeramik von Dentaaurum, mit Hector Alvarez Lorenzo | Baden | Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at |
| 19.06.2021 | Finalisieren mit den ceraMotion One Touch Pasten von Dentaaurum, mit Hector Alvarez Lorenzo | Baden | Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at |
| 24.–26.06.2021 | Generalprobe für die LAP, mit Ztm. Joachim Lehner | Baden | Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at |
| 25.–26.06.2021 | Zahntechnik 4.0 – Der Spezialisierungskurs für Software-Module und Neuheiten | Baden | Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at |
| 08.–10.07.2021 | paroknowledge 2021 – 26. Parodontologie Expertentage, „Von Paro bis Endo und ganzheitlicher Zahnmedizin“ | Kitzbühel | Österreichische Gesellschaft für Parodontologie www.paroknowledge.at |
| 01.–03.09.2021 | ITI World Symposium 2021, „The Challenge of Choice“, Online-Symposium | online | events.iti.org/worldsymposium2021 |
| 16.–18.09.2021 | 45. Österreichischer Zahnärztekongress, Schwerpunkt/Motto: „Digital Genial“ | Wien | Landeszahnärztekammer Wien www.oezk2021.at |
| 22.–25.09.2021 | IDS 2021 Internationale Dental Schau | Köln (D) | Fon +49 180 677 3577 ids@visitor.koelnmesse.de www.ids-cologne.de |

Info zur aktuellen Lage

Wir weisen darauf hin, dass aufgrund der nicht vorhersehbaren Entwicklung der Corona-Krise Kurse jederzeit kurzfristig abgesagt oder verschoben werden können. Bitte wenden Sie sich daher direkt an die Veranstalter, um sich zu vergewissern, ob die Termine tatsächlich stattfinden.

CAD/CAM in der digitalen Zahnheilkunde

von Josef Schweiger und Annett Kieschnick

Mit der Erscheinung des Buches „CAD/CAM in der digitalen Zahnheilkunde“ wird eine bisher vorhandene Lücke in der dentalen Fachliteratur geschlossen.

Die enorme Entwicklungsgeschwindigkeit in der digitalen Zahnheilkunde bedarf fundierter Kenntnisse in den verschiedenen Bereichen des digitalen Arbeitsablaufes. So wird mit dem Buch ein roter Faden gelegt, der sich von der Datenerfassung über die Datenbearbeitung bis zur Ausgabe mittels digitaler Fertigungstechniken zieht.

Die Zielgruppe sind dabei sowohl Zahntechniker als auch Zahnärzte, Auszubildende und Studenten sowie Teilnehmer postgradualer Fortbildungskurse.

Softcover, 188 Seiten
ISBN 978-3-932599-40-8

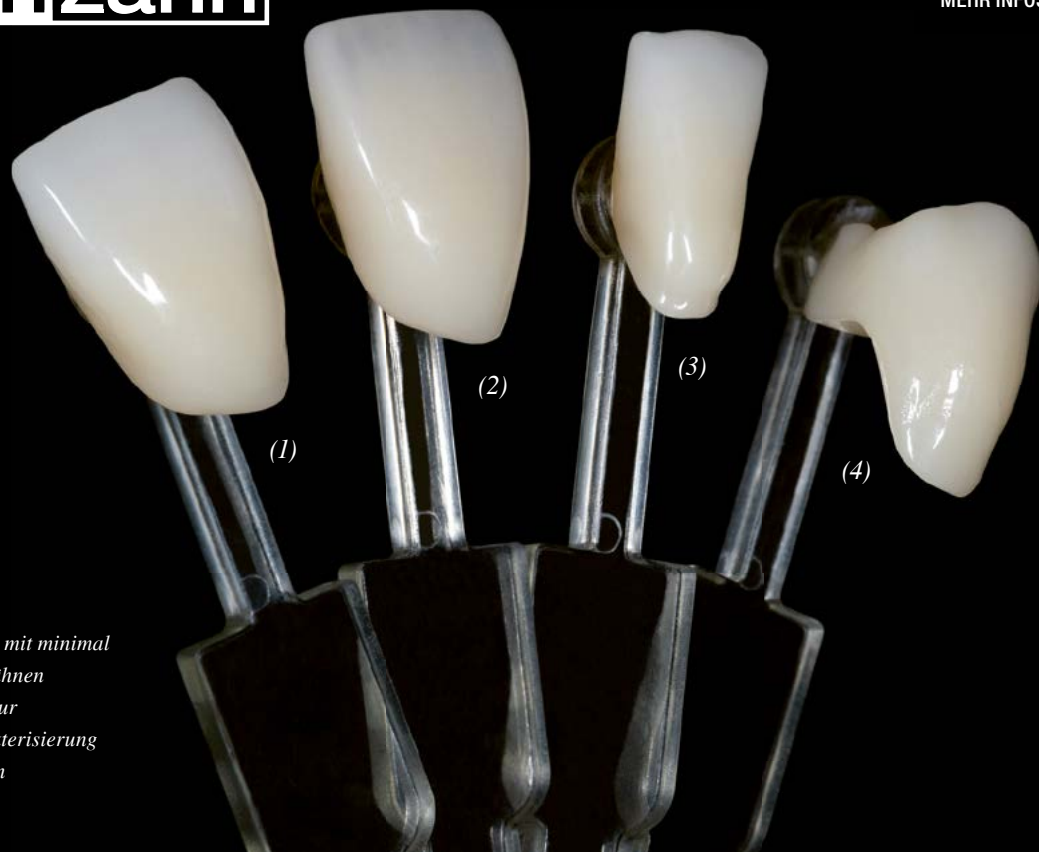
€ **49,-**



service@teamwork-media.de
Fon +49 8243 9692-16
Fax +49 8243 9692-22

www.dental-bookshop.com

 teamwork
media



Zirkonfarbschlüssel für

- (1) oberer Schneidezahn
- (2) oberer Schneidezahn mit minimal reduzierten Musterzähnen (Minimal-Cutback) zur individuellen Charakterisierung
- (3) unterer Schneidezahn
- (4) Prämolare

ZIRKONZAHN SHADE GUIDES

MONOLITHISCHE ZIRKONFARBSCHLÜSSEL FÜR EINE WERKSTOFFIDENTE FARBAUSWAHL

Mit den neuen hochwertigen Zahnfarbschlüsseln **Zirkonzahn Shade Guides** kann die Zahnfarbe der Patienten anhand von monolithischen Musterzähnen aus Zirkon präzise bestimmt und eine sichere Entscheidung für das passende Prettau® Dispersive® Zirkon getroffen werden. Das Farbspektrum, welches an das VITA-Farbschema angelehnt ist, umfasst 16 Farben (A1-D4) sowie 3 Bleachtöne. Die Musterzähne sind monolithisch gestaltet und mit Glasurmasse 3D Base Glaze glasiert. In der Farblehre hat sich gezeigt, dass Form und Oberflächenstruktur eines Objektes erheblichen Einfluss auf die Farbwirkung haben. Wir streben Perfektion an, daher bieten wir unsere Zahnfarbschlüssel im jeweiligen Prettau® Dispersive® Zirkon in Form eines Prämolaren sowie eines unteren und oberen Schneidezahns an. Für Individualisten gibt es die Zahnfarbschlüssel in Form eines oberen Schneidezahns auch mit minimal reduzierten, dichtgesinterten Musterzähnen (Minimal-Cutback), die durch das Auftragen verschiedener Schneidmassen weiter charakterisiert werden können.

One-to-One Function: Sind Farbschlüsselwerkstoff und der Werkstoff der Zirkonkrone identisch, ist gesichert, dass die Farbe der Zirkonversorgung 1:1 mit der natürlichen Zahnfarbe des Patienten übereinstimmt.

Für die zahnärztliche Praxis empfehlen wir unseren speziell entwickelten Zirkonfarbschlüssel **Zirkonzahn Shade Guide Prettau® Line** für eine unkomplizierte Farbnahme am Patienten.

