

# rot & weiß



Interdisziplinäres Fachjournal für  
Zahntechnik und Zahnmedizin

4/21





© network media GmbH & Co. KG • © Copyright

# DIE ZUKUNFT IST JETZT!

## AM BESTEN TESTEN!

Lassen Sie sich in einer Demo von den Marktführern überzeugen.  
Melden Sie sich zu unserer bundesweiten Veranstaltungsreihe an:

- 1 HÖHERER PATIENTENKOMFORT**  
Schneller, präziser und ohne Würgereiz; kein schlechter Geschmack des Abformmaterials
- 2 PRÄZISERE ERGEBNISSE**  
Reproduzierbar und farbecht, Vermeidung manueller Fehler, höhere Genauigkeit und bessere Passung der Restaurationen, weniger Nacharbeit nötig
- 3 EFFIZIENTERES ARBEITEN**  
Zeitersparnis, kein Vorbereiten und Nachbereiten (Desinfektion) der Abformlöffel, Ergebnisse sind sofort verfügbar, direkte Kommunikation mit dem Labor
- 4 INNOVATIV**  
Positionierung als moderne, digitale Praxis, begeisterte Patienten empfehlen Ihre Praxis weiter
- 5 EINSTIEG IN DIGITALE BEHANDLUNGSKONZEPTE**  
Digitale Abdruckdaten können auch für weitere Anwendungen genutzt werden, z.B. Implantologie oder KFO

## FOLGENDE INHALTE ERWARTEN SIE:

- Vorstellung der digitalen Abformung - Was ist das? Wie wird es gemacht?
- Vorteile im Praxisalltag - Nutzen, Anwendung
- Implementierung - Einbindung in den Praxisablauf/Team
- Wirtschaftlichkeit
- Optimale Zusammenarbeit mit dem Labor



Termine finden Sie auf: [henryschein.at/dental/veranstaltungen](https://henryschein.at/dental/veranstaltungen)

# Lernen und besser werden

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Bildung ist ein hohes Gut und wer darüber verfügt, hat in seinem Leben ganz eindeutig die besseren Chancen, viel zu erreichen. In der ersten Ausgabe rot&weiß dieses Jahres richtete Enrico Steger in diesem Sinn einen leidenschaftlichen Appell an seine Kolleginnen und Kollegen in der Zahntechnik: „Gute Eigenschaften müssen gelernt sein“, schrieb er, „und Lernen bedeutet, dich von Menschen, die dieses Wissen in sich tragen und mit dir teilen, schulen zu lassen, denn damit führen sie dich zum Besseren.“ Bildung, so Steger, habe ihm ein schönes und aufregendes Leben beschert.

Das ist nicht nur schön gesagt, sondern durch und durch wahr. Wie ernst es Heini Steger mit diesem Thema ist, zeigt er derzeit auch in seinem tollen Engagement für den FH-Studiengang Dentale Technik, der im Herbst 2022 in Villach starten wird (nicht zuletzt wegen den vielen Unwägbarkeiten durch die Corona-Pandemie haben sich alle Verantwortlichen auf eine Verschiebung geeinigt). Die neue Stiftungsprofessur zum FH-Studium, die im Frühjahr ausgeschrieben wurde und die mit Enrico Stegers Unterstützung finanziert wird, wurde mittlerweile vergeben. Erfreulicherweise fiel die Wahl auf einen jungen Wissenschaftler, der auch als ausgebildeter Zahntechniker berufliche Erfahrungen sammelte. Heute

beschäftigt sich Sebastian Spintzyk mit dem technologischen Wandel in unserem Berufsfeld und erforscht digitale Möglichkeiten und neue Materialien, die Gesundheitsberufe vorantreiben können. In Villach wird sich Spintzyk auch laufend intensiv damit auseinandersetzen, wie zeitgemäße Aus- und Weiterbildung für Zahntechniker aussehen sollte – und wie sich unser Beruf in Zukunft ausrichten wird, um erfolgreich zu bestehen. Mehr dazu im Interview mit Sebastian Spintzyk auf Seite 10. Ich bleibe jedenfalls weiterhin in intensivem Kontakt mit dem Stiftungsprofessor und den Lehrenden der FH Kärnten.

Wie wichtig das Thema Ausbildung den Landesinnungsmeistern der Zahntechniker und mir ist, haben wir hier schon oft betont. Zahntechniker werden heute und in Zukunft mit praktischer Expertise und Fachwissen zu Materialien und Möglichkeiten rund um Zahnersatz punkten. Sie werden zur Schnittstelle zwischen Zahnärzten und Patienten, indem sie sich mit beiden Seiten austauschen und mit ihnen gemeinsam die jeweils bestmöglichen Lösungen für jede Anforderung finden. Dazu braucht es den ständigen Blick über den eigenen Teller – dazu braucht es also sehr gute Aus- und Weiterbildung. Neben digitalen Fertigkeiten, die den technischen Rahmen für die Zahntechnik und Zahnmedizin der Zukunft

abstecken, geht es dabei auch um medizinisches Grundwissen. Nur mit einem so breiten wie tiefen Verständnis dessen, was Zahnersatz alles können muss, können heimische Zahnlabore – die ja meist Klein- und Mittelbetriebe sind – gegenüber zunehmender Konkurrenz bestehen. Mit umfassenden Serviceleistungen, flexiblen individuellen Lösungen und praktischer Erfahrung können große Industrieanbieter nur schwer mithalten. Es gilt daher aber auch laufend Überzeugungsarbeit für unsere Leistungen und ihre Vorzüge zu leisten. Denn natürlich kann es für Zahnärzte wie Patienten verlockend sein, sich für schnellere und oft kostengünstigere Angebote seitens großer Anbieter zu entscheiden.

Um Schritt zu halten braucht es heute mehr als handwerkliches Können. Und auch hier schließt sich wieder der Kreis zur Bildung. Ein weiteres Zitat von Enrico Steger, in dem er verdeutlicht, was ihn antreibt, trifft das sehr gut: „Ich bin fasziniert und geleitet von dem Gedanken, dem Zahntechniker weitere Bildung auf verschiedensten Gebieten zukommen zu lassen. So kann er sich neuen Herausforderungen stellen und wir unseren Berufsstand auf ein noch höheres Niveau heben.“ Die Bundesinnung/BG Zahntechniker teilt diese Faszination.

Euer Richard Koffu

„Wie wichtig das Thema Ausbildung den Landesinnungsmeistern der Zahntechniker und mir ist, haben wir schon oft betont. Zahntechniker werden heute und in Zukunft mit praktischer Expertise und Fachwissen zu Materialien und Möglichkeiten rund um Zahnersatz punkten. Sie werden zur Schnittstelle zwischen Zahnärzten und Patienten, indem sie sich mit beiden Seiten austauschen und mit ihnen die bestmöglichen Lösungen für jede Anforderung finden.“



# Ausgabe 4/21

## Innung Aktuell

### 08 Leistungen in Szene setzen, aber richtig

Daran sollte man denken, wenn man Arbeiten mit Fotos präsentieren will

### 10 „Enormes Potenzial in neuen Technologien“

Interview mit dem designierten Stiftungsprofessor für Dentale Technik der FH Kärnten



## Aktuell

### 12 E-Book zu PAEK-Werkstoffen

Neuer Band des Werkstoffkunde-Kompendiums

### 14 Erweitert das Service-Angebot

Digitaler Messestand von Voco für maximale Flexibilität

### 16 Dentsply Sirona World 2022

Zum ersten Mal im deutschsprachigen Europa

### 17 Mit bisher größtem Auftritt

Neueste Software-Innovationen von exocad auf der IDS 2021

### 18 Dentaurum Dental Days

Digitales Messekonzept: Produktvideos, Webseminare und Chat

### 18 Prothetik Talk Show

Candulor präsentiert Gesprächsrunde mit den „Legenden der Prothetik“

### 19 45. Österreichischer Zahnärztekongress

„Digital genial“ – Zahnärzte treffen sich in Wien



## Nachgefragt

### 20 Garantie für Implantatversorgungen

Gut abgesichert mit patient28PRO – jetzt auch in Österreich





**Interdisziplinär**

- 42** Tipptopp mit Table Tops  
Hart- und Weichgewebeveränderungen durch funktionelle Gebissstörungen und deren Behandlung

**Zahnmedizin**

- 56** „Transmolare“ Implantation  
Aus der Praxis: Sofortimplantation im Seitenzahnbereich

**Markt und Innovationen**

- 22** Neue Komponenten  
Implantatprothetische Komponenten für über 140 Implantatsysteme
- 26** Einfach ästhetisch, einfach stabil, einfach Alegria  
Premio Alegria PRO und Smile
- 28** Der neue Programat S2  
Ivoclar Vivadent präsentiert weiterentwickelten Sinterofen
- 29** Flexibilität beim Feilen  
EdgeEndo Feilen neu im Portfolio von Henry Schein Dental
- 30** Für die ganzheitliche Gesundheit  
75 Jahre Zahnpasta aus der Tube von Sunstar GUM
- 32** Keramik pressen ohne Kompromisse!  
Zirkonoxidverstärktes Lithiumdisilikat
- 36** Auf dem Weg in die Praxis  
Erweiterung des integrierten Ceramill CAD/CAM-Workflows
- 38** Intelligent sterilisieren  
Lisa Remote Plus kommt mit smartem ioDent-System
- 40** Zwei Innovationen ergänzen das Sortiment  
NextDent: neue Dentalmaterialien für den 3D-Druck

**Rubriken**

03 Editorial / 06 Impressum / 39, 41, 55 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 Schwabmünchen  
Franz-Kleinhans-Straße 7  
86830 Schwabmünchen/Deutschland  
Fon +49 8243 9692-0, Fax +49 8243 9692-22  
service@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 Fürharrer  
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

Sarah Krischik, teamwork media GmbH & Co. KG  
Betriebsstätte Schwabmünchen  
Franz-Kleinhans-Straße 7  
86830 Schwabmünchen/Deutschland  
Fon: +49 8243 9692-13, Fax +49 8243 9692-22  
s.krischik@teamwork-media.de

### Anzeigen

- Silke Matschiner-Oltmanns (Mediaberatung)  
s.matschiner-oltmanns@teamwork-media.de  
Fon: +49 8243 9692-14
- Waltraud Hernandez Mediaservice (Anzeigenverkauf)  
mediaservice@waltraud-hernandez.de  
Mobil +49 151 24122416  
Es gilt die Preisliste der aktuellen Mediadaten.

### Anzeigendisposition

Sarah Krischik  
s.krischik@teamwork-media.de  
Fon +49 8243 9692-13, Fax +49 8243 9692-22

### Layout

Stefanie Strodel

### 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 Bezugspreis 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

Stefanie Strodel  
Medienproduktion



# The Live Experience Tour 2021

Wien: 30.9. – 1.10.2021



Mit der Live Experience Tour 2021 bringen wir vier Monate lang unsere Produkte und Fachleute direkt zu Ihnen. Wir wollen uns mit Ihnen austauschen, unsere innovativen Workflows mit Ihnen teilen und gemeinsam mit Ihnen Live-Vorträge von den Besten auf ihrem Fachgebiet genießen. All das an ganz besonderen Locations, die auch kulinarisch einiges zu bieten haben!

Jetzt registrieren!



[www.ivoclarvivadent.com/live-experience](http://www.ivoclarvivadent.com/live-experience)  
Making People Smile

ivoclar  
vivadent®

© 2021 - teamwork-media GmbH & Co. KG • © Copyright

Daran sollte man denken, wenn man Arbeiten mit Fotos präsentieren will

# Leistungen in Szene setzen, aber richtig

Es geht einfach, und man bekommt schnell etwas zurück: Über Plattformen wie Facebook, Instagram und Twitter können Unternehmen und Einzelpersonen mit relativ geringem Aufwand (und wenig oder gar keinen Kosten) andere erreichen – Kollegen, Geschäftspartner, potenzielle Kunden. Das ist auch in der Zahntechnik so. Tatsächlich sind soziale Medien durchaus geeignete Plattformen, um sich zu präsentieren und auszutauschen, sowohl für einzelne Professionisten als auch für Unternehmen. Zahnlabore, die Bilder ihrer Arbeiten online präsentieren wollen, aber auch Zahntechniker, die einen gelungenen Zahnersatz mit Kollegen teilen wollen, müssen aber einiges beachten.

Die Bundesinnung/BG Zahntechniker rät allen, die soziale Medien in beruflichen Belangen nutzen, dies mit Bedacht zu tun und sich über wichtige Regelungen eingehend zu informieren. Schließlich sind etwa Bilder von Arbeiten in der Regel mehr als nur das: In vielen Fällen enthält, was darauf zu sehen ist, sensible Informationen. Und wie mit diesen umzugehen ist, regelt seit 2018 vor allem die Europäische Datenschutzgrundverordnung (DSGVO). Diese brachte auch für Zahntechnische Unternehmen viele Anforderungen (siehe auch Bericht rechte Seite). Aber es geht in der DSGVO und generell in Persönlichkeitsrechten um mehr als etwa darum, wie lange welche Daten wo gespeichert werden dürfen.

Gerade online wird oft allzu leichtfertig mit sensiblen Daten umgegangen. Und das kann zu einem ernsthaften Problem für diejenigen werden, die Daten – auch unwissentlich – unsachgemäß verbreiten. Immerhin geht es um gesetzliche Regelungen, deren Missachtung strafbar ist.



Unternehmer, so die Bundesinnung/BG Zahntechniker, sollten daher mit ihren Mitarbeitern genau besprechen, welche Regelungen für den Umgang mit Patientendaten gelten. Die Wirtschaftskammer empfiehlt außerdem, mit Mitarbeitern Vereinbarungen abzuschließen, in denen festgelegt wird, dass sie Daten aus dem Betrieb grundsätzlich vertraulich behandeln und sie nur für die dafür vorgesehenen Zwecke einsehen und verwenden. Unternehmer tragen gemäß der DSGVO Verantwortung dafür, wie ihre Mitarbeiter mit Daten umgehen. Teilt beispielsweise ein Mitarbeiter privat Bilder von Patienten ohne deren schriftliches Einverständnis, etwa, weil er die Fotos Kollegen zeigen will und sie via Facebook oder

WhatsApp versendet, verstößt das klar gegen die Datenschutzbestimmungen. Mit Mitarbeitern über das Thema DSGVO zu sprechen und sie für den verantwortungsvollen Umgang mit Patientendaten zu sensibilisieren, ist also nicht nur im Sinne des Patientenschutzes. Immerhin sind am Ende die Unternehmer für etwaige Verstöße ihrer Mitarbeiter gegen die DSGVO in vielen Fällen haftbar.

Natürlich gibt es die Möglichkeit, ganz legal Bilder von Arbeiten auf Websites, sozialen Medien oder auch bei Vorträgen zu präsentieren. Allerdings braucht es dazu Einverständniserklärungen, in denen die entsprechenden Verwendungszwecke klar definiert sind.

In sozialen Medien betreffen solche Regelungen freilich vor allem Fotos. Für die gilt ohnedies schon – auch ohne DSGVO – das sogenannte Recht am eigenen Bild nach Zivilbeziehungsweise Urheberrecht. Um Bilder anderer Personen öffentlich zugänglich zu machen, braucht es darum deren Einwilligung. Aus Beweisgründen empfiehlt es sich, diese schriftlich einzuholen, siehe Beispiel der Wirtschaftskammer unten.

#### Nähere Infos

zu den Regelungen und der DSGVO auf der Website der WKO und auf [www.zahntechniker.at](http://www.zahntechniker.at)

#### Formulierungsbeispiel einer „Einwilligung Fotonutzung“ gemäß Leitfaden der WKO

„Ich, \_\_\_ (Name, ev. Kundennummer), stimme zu, dass das am \_\_\_ gemachte Foto von mir (bzw. meines z. B. Gebisses, Kiefers, Kopfes ...) zum Zweck \_\_\_\_\_ (Zweck angeben z. B. Herstellung des Zahnersatzes ...) verarbeitet werden darf. Weiters stimme ich zu, dass das oben genannte Foto bei Fallstudien, Vorträgen ... (genau angeben) gezeigt und in Fachzeitschriften/auf der Website (Adresse angeben) veröffentlicht werden darf.“

Diese Einwilligung kann jederzeit unter \_\_\_\_\_ (Angabe der entsprechenden Kontaktdaten) widerrufen werden. Durch den Widerruf wird die Rechtmäßigkeit der bis dahin erfolgten Verarbeitung nicht berührt.



Bild: © Pixabay

Wichtige Punkte, die es beim Datenschutz zu beachten gilt

## Zahntechnik und sensible Daten

2018 trat die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union in Kraft. Die Regelungen der Verordnung betreffen in vielen Bereichen auch zahntechnische Labore, immerhin verarbeiten sie sensible Daten gemäß der Verordnung. Als solche gelten etwa genetische, biometrische und Gesundheitsdaten von Patienten. Sensibel ist alles, was Rückschlüsse auf Patienten und deren Gesundheitszustand zulässt (auch Fotos von Arbeiten, siehe Bericht links). Diese dürfen in Gesundheitsberufen ohne Einwilligung von Patienten erhoben werden, wenn bestimmte Rechtfertigungsgründe vorliegen. Die wichtigsten für die Zahntechniker sind: Verarbeitung für die Zwecke der Gesundheitsvorsorge, Versorgung oder Behandlung im Gesundheitsbereich, aufgrund eines Vertrages mit einem Angehörigen eines Gesundheitsberufs.

Laut DSGVO gelten umfassende „Betroffenenrechte“. Werden Daten erhoben, haben Betroffene unter anderem umfassendes Auskunftsrecht, ein Recht auf Berichtigung oder auf Löschung und Einschränkung der Verarbeitung. Die Verordnung schreibt auch vor, welche Daten grundsätzlich wie lange gespeichert werden dürfen. Und in diesem Bereich gibt es große Unterschiede. Für die Zahntechnik heißt das etwa: Daten über Implantate können bis zu 30 Jahre aufbewahrt werden, während manch andere nach sieben Jahren gelöscht werden müssen.

Gelten keine gesetzlichen Aufbewahrungspflichten für Daten, sind diese jedenfalls zu löschen, wenn ein Patient dies verlangt. Auch dann, wenn er der weiteren Speicherung und Verarbeitung zunächst einwilligte. Gleichzeitig sollten Labore Daten – aus

Vorsicht oder weil es etwa der behandelnde Arzt so verlangt – nicht zu früh löschen, sondern eben unbedingt die betreffenden Behaltefristen beachten. Für das Finanzamt gelten beispielsweise sieben Jahre, für mögliche Regressfälle bis zu zehn, bei Implantaten, wie gesagt, gar 15 Jahre aufwärts.

Für Daten, die zahntechnische Labore von behandelnden Zahnärzten bekommen, damit sie den beauftragten Zahnersatz und eine dazugehörige Konformitätserklärung anfertigen können, braucht es einen Auftragsverarbeitungsvertrag zwischen Zahnlabor und Zahnarzt. Die Verschwiegenheitspflicht in Sachen Datenschutz gilt natürlich auch für Mitarbeiter.

Interview mit dem designierten Stiftungsprofessor für Dentale Technik der FH Kärnten

## „Enormes Potenzial in neuen Technologien“

Sebastian Spintzyk wird Stiftungsprofessor an der FH Kärnten und dort auch den geplanten Studiengang Dentale Technik betreuen. Wir haben mit ihm über seine Arbeit und die Zukunft der Zahntechnik gesprochen.

**Herr Spintzyk, im November treten Sie Ihre Stiftungsprofessur an der FH Kärnten an. Was sind in wenigen Worten die inhaltlichen Schwerpunkte?**

Sebastian Spintzyk: Die Stiftungsprofessur ist für das Themengebiet „Digitale Fertigung für die Medizintechnik“ ausgelegt. Dabei

werden entsprechende Technologien und Materialien für die Anwendung, etwa in der Dentaltechnik und Zahnmedizin, erforscht, angewandt und in der Lehre implementiert. Außerdem geht es darum, neue Lehrgänge für die Medizintechnik zu entwickeln. Diese sollen beispielsweise Zahntechnikermeister Möglichkeiten bieten, sich auf akademischem Niveau fort- und weiterzubilden.

**Im kommenden Jahr startet so ein erster Studiengang, der sich vor allem an Zahntechnikermeister richtet. Wo wird der inhaltliche Fokus liegen?**

Spintzyk: Im digitalen Workflow. Von digitalen intraoralen Abformungen bis hin zur computerunterstützt gefertigten Versorgung mittels subtraktiver oder additiver Fertigungsverfahren wird sich der Schwerpunkt des Lehrplans an den digitalen Dentaltechnologien und zugehörigen Materialien ausrichten.

**Was sind Ihre wissenschaftlichen Zielsetzungen?**

Spintzyk: Mein Interesse liegt weiterhin auf dem Schwerpunkt „additive und subtraktive Verfahren“. Ich möchte Themen wie die

### Über Sebastian Spintzyk

Sebastian Spintzyk hat nach der Ausbildung als Zahntechniker und kurzer Gesellenzeit in Osnabrück Dentaltechnologie studiert. Seine Abschlussarbeit schrieb er in der Sektion für Medizinische Werkstoffkunde und Technologie am Universitätsklinikum Tübingen, wo er seit 2011 als akademischer Mitarbeiter im Bereich Forschung, Lehre und Krankenversorgung in interdisziplinären Projekten im Bereich Zahnmedizin und Medizintechnik arbeitet. 2017 schloss er das postgraduelle Studium an der Steinbeis-Hochschule-Berlin ab. Neben seiner Forschungstätigkeit unterrichtet Spintzyk die Themen „CAD/CAM Grundlagen“ und „Einführungen in die additiven Fertigungsverfahren“ in den Studiengängen Zahnmedizin und Medizintechnik. Seine Arbeitsgruppe in Tübingen beschäftigt sich mit additiven Fertigungsverfahren für medizintechnische Anwendungen mit dem Schwerpunkt Zahnmedizin. In einem interdisziplinären Team aus Klinikern, Zahntechnikern, Studenten und wissenschaftlichen Mitarbeitern wird versucht, die Prozesse zu optimieren, um diese dann im klinischen Alltag zu etablieren. Ab November 2021 ist Spintzyk Stiftungsprofessor an der FH Kärnten. Die Professur wurde im Rahmen der Konzeption des neuen Studiengangs Dentale Technik, der 2022 in Villach starten wird, ausgeschrieben und wird von der FH und der Firma Zirkozahn von Enrico Steger finanziert.



digitale Totalprothetik oder Implantatprothetik weiter erforschen und mich mit dem Fertigen von patientenspezifischen Implantaten aus Hochleistungspolymeren beschäftigen. Das Ziel ist hier, eine komplette Fertigungskette für den Anwender zu evaluieren, etablieren und validieren.

#### **Was leiten Sie aus Ihren Erkenntnissen in diesen Bereichen für die Zahntechnik heute – und vor allem morgen – ab?**

Spintzyk: Es steckt ein enormes Potenzial in den neuen Technologien und Materialien. Gerade auf der Materialseite wird sich zeigen, was in Zukunft möglich wird. Das schöne Beispiel Zirkoniumdioxid verdeutlicht, wie spannend es werden kann. Aber es zeigt auch, wie lange es dauern kann, bis sich zum Beispiel in der additiven Fertigung etwas etabliert, was dann im zahntechnischen Alltag angewandt wird.

#### **Wie sieht Zahntechnik in zehn, 15 Jahren aus?**

Spintzyk: Die computerunterstützte Fertigung wird in fast allen Bereichen eingesetzt, die Materialien haben sich weiterentwickelt und etabliert und lassen es zu, ein breites Spektrum an hochwertigem Zahnersatz zu fertigen. Der Zahntechniker ist stark in beratender Funktion in den Zahnarztpraxen präsent und unterstützt den Behandler in der Auswahl der Materialien. Erlernte digitale Fähigkeiten lassen es dann außerdem zu, dass das zahntechnische Labor – falls erwünscht – auch andere Bereiche bedienen kann, die in der Vergangenheit so nicht möglich waren.

#### **Woran denken Sie da?**

Spintzyk: Zum Beispiel an das Fertigen von patientenspezifischen Implantaten oder das Rapid Prototyping für andere Branchen zweige. Die Corona-Pandemie hat uns außerdem gezeigt, dass Homeoffice möglich ist, wo vorher niemand darüber nachgedacht hat. Warum nicht auch in der Zahntechnik? Digitale Technologien ermöglichen, dass Zahntechnikermeister einen Teil ihrer Arbeit zu Hause erledigen können. In Österreich ist das im neuen Kollektivvertrag für die Zahntechnik bereits so vorgesehen.

#### **Was braucht es für eine vielversprechende Zukunft der Zahntechnik?**

Spintzyk: Die Ausbildung und das gesamte Berufsbild müssen für die junge Generation – Stichwort Digital Natives – interessant gestaltet werden. Nicht zuletzt brauchen junge Menschen auch gute finanzielle Perspektiven. Gleichzeitig muss es für erfahrene Zahntechniker Möglichkeiten geben, sich ständig weiterzubilden, um im Team Zahnmedizin-Zahntechnik einen ständigen fachlichen Austausch auf hohem Niveau zu gewährleisten.

#### **Welche Leistungen müssen Zahnlabore demnach zukünftig anbieten?**

Spintzyk: Gerade die beratende Funktion als Fachexperte für digitale Technologien und entsprechende Materialien ist für den Austausch mit dem Kunden unumgänglich und muss intensiv angeboten werden, um dem behandelnden Arzt die Entscheidungen für die Materialwahl leichter zu machen.

#### **Und im Bereich digitaler Workflow?**

Spintzyk: Es müssen nicht grundsätzlich alle Zahnlabore das gesamte Spektrum an digitalem Zahnersatz abdecken. Hier braucht es eine vernünftige Kosten-Nutzen-Rechnung. Sie müssen aber versuchen, so viel wie wirtschaftlich im eigenen Labor möglich anzubieten – oder sich Leistungen zukaufen, um die jeweiligen Arbeiten dann in eigenen Betrieb fertigzustellen.

#### **Welche Qualifikationen brauchen junge und erfahrene Techniker heute und in Zukunft?**

Spintzyk: Breites Fachwissen in digitalen Technologien und entsprechende Materialkenntnis. Außerdem ist ein fundiertes medizinisches beziehungsweise zahnmedizinisches Grundwissen unumgänglich. Ein wesentlicher Punkt sollten aber die praktischen Fähigkeiten bleiben, um in jeglicher Situation entsprechende Lösungsansätze zu finden.

#### **Wie haben Sie in Ihrer Laufbahn – Zahntechniker, dann Wissenschaftler – die Entwicklung der Zahntechnik in den vergangenen Jahren erlebt?**

Spintzyk: Was ich stark beobachtet habe, ist der Einsatz der additiven Fertigungsverfahren, die immer mehr neue Materialien für die verschiedensten Indikationen mitbringen. Zudem haben sich Dentalkeramiken stark weiterentwickelt. Und natürlich entwickeln sich Softwarelösungen immerfort.

#### **Erkennen Sie hier Unterschiede zwischen Österreich und Deutschland?**

Spintzyk: In der Anwendung habe ich keinen direkten Vergleich. Ich denke, dass da in beiden Ländern ähnliche Verhältnisse herrschen. Schaut man sich aber die Ausbildung der Zahntechniker an, findet man einen Unterschied.

#### **Und zwar?**

Spintzyk: Österreich ist da für mich in einer Vorreiterfunktion. 2018 wurde hier maßgeblich der Ausbildungsrahmenplan (das neue Berufsbild Zahntechnik, Anm. d. R.) an die neuen Anwendungen und Anforderungen angepasst. In Deutschland gilt immer noch der Rahmenlehrplan von 1997 als Vorlage. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Arbeit der Zahntechnikermeister in Österreich und Deutschland ist aber das Arbeiten an Patienten, das in Österreich ja im Auftrag des Zahnarztes grundsätzlich möglich ist.

#### **Was erwarten Sie sich von Ihrer Arbeit in Kärnten?**

Spintzyk: Von dem neuen akademischen Arbeitsplatz an der Fachhochschule Kärnten erwarte ich eine interessante, spannende und vor allem tolle Zeit mit neuen Themen, Kollegen und Forschungsschwerpunkten. Es gibt noch sehr viel spannende Themen zu erforschen, und dies in einem neuen Umfeld zu erleben, darauf freue ich mich besonders. Ich freue mich aber auch auf die Zusammenarbeit mit der Bundesinnung der Zahntechniker und die gemeinsame Gestaltung des zukünftigen Berufsbildes der Zahntechnik.

#### **Vielen Dank für das Gespräch!**

- › **Übersichtlich und informativ gestaltet: Der neueste Band des Werkstoffkunde-Kompodiums bietet fundiertes Wissen über PAEK-Werkstoffe.**



Neuer Band des Werkstoffkunde-Kompodiums

# E-Book zu PAEK-Werkstoffen

In der E-Book-Reihe „Werkstoffkunde-Kompodium – Moderne dentale Materialien im praktischen Arbeitsalltag“ ist im März der fünfte Band zum Download erschienen. Die Publikation ist als iBook sowie als PDF verfügbar.

Das mehrteilige digitale Werkstoffkunde-Kompodium vermittelt die fachlichen Grundlagen der dentalen Werkstoffkunde. Aufgeteilt in verschiedene Bücher werden in der prothetischen Zahnmedizin gängige Werkstoffe vorgestellt. Das jüngste Buch der Reihe beschäftigt sich mit den PAEK-Werkstoffen. Das Autorenteam – Bogna Stawarczyk, Annett Kieschnick und Martin Rosentritt – vermittelt komprimiert und übersichtlich Grundlagen für Labor und Praxis sowie weiterführende Informationen. Bildmaterial von Ztm. Philipp von Osten und seinem Team vom Labor Dentaldesign in Erlangen komplettieren das digitale Buch.

## Multimedial

Ein kurzer Text führt durch die Schritte beim Herstellen des Zahnersatzes. Dargestellt wird der gesamte Herstellungsprozess – von der Materialwahl bis zur Politur

und Reinigung. Der Haupttext ist so einfach wie möglich gehalten, bei Bedarf können detaillierte Erläuterungen über Icons abgerufen werden. Ein ausführliches Glossar begleitet den Leser durch das Buch und beantwortet viele Fragen. Lernende können über die Lernfunktion (ähnlich Karteikarten) ihren Wissensstand jederzeit prüfen. Eine Vielzahl von Abbildungen, Tabellen und Videos veranschaulicht einzelne Aspekte. Individuelle Tipps und Verarbeitungshinweise helfen in verzwickten Situationen weiter. Wer tiefer in die Materie einsteigen möchte, findet Hintergrundinformationen. Zudem stehen wissenswerte Informationen verschiedener Hersteller und entsprechende Verlinkungen bereit.

## Inhalt „PAEK-Werkstoffe“

Seit 2006 findet die Werkstoffgruppe der Polyaryletherketone (PAEK) Verbreitung in der prothetischen Zahnmedizin. Zu unterscheiden sind drei Untergruppen von PAEK: PEEK (Polyetheretherketon), PEKK (Polyetherketonketon) und AKP (Arylketonpolymer). PAEK-Werkstoffe werden für die dentale Anwendung gefräst, gepresst, gedruckt oder tiefgezogen. In der

Zahnmedizin ist PAEK je nach Materialmodifikation für festsitzende oder herausnehmbare Restaurationen und für provisorische Versorgungen geeignet. Die Herstellung der Restaurationen erfordert ein hohes Fachwissen. Sowohl Zahnarzt als auch Zahntechniker müssen sich mit den Werkstoffeigenschaften auseinandersetzen. Das Buch widmet sich in zehn Kapiteln vollumfänglich den PAEK-Werkstoffen. Wo liegen die Unterschiede zwischen den PAEK-Varianten? Wie erfolgt die Verblendung von PAEK-Gerüsten und was ist beim Einschleifen und bei der Politur zu beachten? All dies wird im Buch ausführlich und praxisgerecht beschrieben. In einem eigenen Kapitel geben die Autoren wichtige Hinweise für die intraorale Befestigung. Zudem erfährt der Leser mehr über die Reinigungsmöglichkeiten von PAEK-Restaurationen und die Optionen für eine etwaige Reparatur. Im Produkt-Supplement erhält der Leser mehr Informationen über interessante Produkte und deren Anwendung. Industriepartner sind die Unternehmen Amann Girrbach, brendent, Cendres+Métaux, Gehr, NTI und Zirkonzahn.

## Fazit

Mit dem digitalen Werkstoffkunde-Kompodium gehen die Autoren neue Wege in der dentalen Fachliteratur. Nicht nur der Inhalt ist auf aktuellstem Stand, auch die Aufmachung ist modern und zeitgemäß. Die Komplexität der Informationen ist dank der durchdachten Struktur einfach zu erfassen.

### Buch kaufen

Nach dem Kauf des digitalen Buches im Apple iBooks-Store kann das iBook auf jedem MacOS-Endgerät (iPad, iPhone, MacBook, iMac) gelesen werden. Die einzelnen Bücher können auch als PDF (eingeschränkte Funktion) gekauft werden. Das Buch „PAEK-Werkstoffe“ steht für 6,99 Euro zum Download bereit. Weitere Infos auf [www.werkstoffkunde-kompodium.de](http://www.werkstoffkunde-kompodium.de).



Eine gute Garantie  
fragt nicht nach dem  
Warum.

## patient28PRO

*Schützt Ihre Implantatversorgung*

Camlog steht für Qualität, Produktsicherheit und exzellenten Service, den wir kontinuierlich weiterentwickeln: Mit patient28PRO bieten wir Ihnen eine neue und einzigartige Garantie, die Chirurgen, Prothetiker, Zahntechniker und Patienten im Falle eines Implantatverlustes effektiv unterstützt.

Für alle ab dem 1. Januar 2021 gesetzten Implantate leistet Camlog im Garantiefall somit einen kostenlosen Materialersatz bis hin zur prothetischen Neuversorgung:

- Implantate
- Biomaterialien für die Knochenaugmentation
- Prothetische Komponenten inklusive Hilfsteile
- DEDICAM Dienstleistungen und Services

Für die Inanspruchnahme ist der Einsatz von Originalkomponenten Bedingung.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.alltecdental.at/patient28pro](http://www.alltecdental.at/patient28pro).

**ALLTECDENTAL**

**camlog**



Digitaler Messestand



Digitaler Messestand von Voco für maximale Flexibilität

## Erweitert das Service-Angebot

Ein biokompatibles Komposit? Oder ein besonders fließfähiges? Doch welches genau aus der großen Auswahl? Antworten rund um das Thema Füllungstherapie bietet der neue virtuelle Messestand von Voco.

Mit der Plattform bietet Voco die praktische Möglichkeit, sich im „Messe-Feeling“ umfassend über Komposite, das passende Adhäsiv oder Abformmaterial zu informieren. Ob bequem von zu Hause oder mobil unterwegs – neben umfangreichen und übersichtlich präsentierten Produktangaben profitieren die Besucher von Videos und Prospekten, die sie sich sofort anschauen oder herunterladen können.

Auch der persönliche Kontakt ist selbstverständlich möglich: Am Infopoint wird der User auf schnellem Wege an das erfahrene Service-Team weitergeleitet, das gerne berät und unterstützt, telefonisch oder per Mail – kompetent, persönlich und individuell. Im Fokus des digitalen Messestands stehen die starken Komposite von Voco sowie

weitere Materialien für eine erfolgreiche Restauration.

### Admira Fusion

Das rein keramisch basierte Universal-Füllungsmaterial punktet mit einer hohen Biokompatibilität. Dank dem Weglassen von klassischen Monomeren (keine Restmonomere) ist Admira Fusion allergikerfreundlich.

### VisCalor und VisCalor bulk

Die thermoviskosen Universal-Füllungsmaterialien sind weltweit einzigartig: Durch Erwärmung sind sie bei der Applikation fließfähig und werden anschließend sofort modellierbar (Thermo-Viscous-Technology).

### GrandioSO Flowables

Mit den Nano-Hybrid-Flowables GrandioSO Light Flow, GrandioSO Flow und GrandioSO Heavy Flow bietet Voco für jede Situation die passende Fließfähigkeit: von niedrig- über mittel- bis hochviskos.

### Futurabond U

Das dualhärtende Universal-Adhäsiv eignet sich für direkte und indirekte Restaurationen. Der Clou: Die Wahl der Ätztechnik ist absolut flexibel – ob Self Etch, Selective Etch oder Total Etch, alles ist möglich.

### V-Posil

Die Präzisionsabformmaterialien der V-Posil-Familie zeichnen sich durch eine komfortable Verarbeitbarkeit bei gleichzeitig kurzer Mundverweildauer aus. Sie überzeugen mit hoher Reißzähigkeit sowie Dimensionsgenauigkeit und einem hohen Rückstellvermögen.

#### Kontakt

**Voco GmbH**  
**Anton-Flettner-Straße 1-3**  
**27472 Cuxhaven/Deutschland**  
**Fon +49 4721 719-0**  
**www.voco.dental**

# Ein echter Mondial



Die meistverkaufte Zahnlinie\* –  
weil Ihre Kunst nach dem Besten verlangt

**Egal, ob moderne oder traditionelle Kunstgriffe – mit den Kombinationsmöglichkeiten der Pala® Mix & Match Zahnlinien Mondial, Premium, Idealis und PalaVeneer sind Ihrer Kreativität keine Grenzen gesetzt.**

- » Beste Materialqualität von der Nr. 1 der Prothesenkunststoffe
- » Sichere Funktion und bewährte Formen, die alle Anforderungen moderner Prothetik erfüllen
- » Höchste Präzision durch digitalen Formenbau und somit weniger Nacharbeit für Sie

Mundgesundheit in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

Zum ersten Mal im deutschsprachigen Europa

# Dentsply Sirona World 2022

Das Veranstaltungsformat Dentsply Sirona World kommt 2022 nach Berlin: Vom 24. bis 26. März erwartet Zahnärzte und Zahntechniker aus Österreich, Deutschland und der Schweiz ein reichhaltiges und exklusives Programm.

Die Teilnehmer dürfen sich auf eine spannende Mischung aus klinischen Fortbildungseinheiten zu unterschiedlichsten Themen, wissenschaftlichen Keynote-Vorträgen und Podiumsdiskussionen mit renommierten Dentalexperten freuen. Bei der Industrieausstellung wird es vielfältige Möglichkeiten für einen inspirierenden Austausch mit Produktspezialisten, Anwenderexperten und Kollegen geben. Für die Teilnahme an diesem Dental-Event werden Fortbildungspunkte vergeben.

Teile der Präsenzveranstaltung, die in deutscher Sprache stattfindet, werden per Livestream übertragen. So können auch Gäste, denen eine Anreise nicht möglich ist, an dem Erlebnis teilnehmen.

Natürlich wird Dentsply Sirona auch mit einer erstklassigen Abendveranstaltung aufwarten. Die historische und attraktive Veranstaltungs-Location Station-Berlin mitten in der Stadt – in unmittelbarer Nähe zum Potsdamer Platz – bietet die Gelegenheit für eine Besichtigung der Bundeshauptstadt.



^ Das Dental-Event Dentsply Sirona World kommt im März 2022 nach Berlin. Hier eine Impression vom Event 2019 in Las Vegas.

„Groß geworden ist die Dentsply Sirona World in den USA – Las Vegas oder Orlando. Dort begeistert das Format seit vielen Jahren Dental Professionals. Letztes Jahr fand das Event coronabedingt komplett virtuell statt: Mehr als 4500 Zahnärzte, Zahntechniker und Praxisteams aus 25 Ländern haben die über 70 Kurseinheiten abgerufen. Wir freuen uns, dass wir jetzt den Zahnärzten und Zahntechnikern aus unserem DACH-Markt vor Ort ein solch attraktives Dental-Event anbieten können“, sagt Arjan de Roy, Group Vice President und General Manager DACH.

Zahnärzte und Zahntechniker aus dem deutschsprachigen Raum freuen sich bereits jetzt auf die Dentsply Sirona World in Berlin, so wie Dr. Olaf Schenk aus Köln: „Ich bin immer begeistert von dem reichhaltigen Programm, den hochkarätigen Fachvorträgen und der absolut professionellen Durchführung der Dentsply Sirona World in Las Vegas. Ich freue mich, dass ein solches Dental-Event jetzt in Deutschland stattfinden wird.“

## Infos zur Dentsply Sirona World

[www.dentsplysirona.com/ds-world](http://www.dentsplysirona.com/ds-world)

Sie können sich hier für die Zusendung weiterer Informationen anmelden.

Eine Registrierung ist ab diesem Herbst möglich.



Neueste Software-Innovationen von exocad auf der IDS 2021

# Mit bisher größtem Auftritt



Der Softwarehersteller exocad wird mit einem vergrößerten Auftritt an der Internationalen Dental-Schau (IDS) 2021 im September teilnehmen. In Halle 3, Stand A-020 präsentiert exocad an zahlreichen Demonstrationen seine neuesten Software-Releases und Innovationen für Zahntechniker und Zahnärzte. „Die Nähe zu Zahntechnikern und Zahnärzten ist für uns von zentraler Bedeutung, daher freuen wir uns sehr, dass wir uns endlich wieder persönlich treffen können. Dass wir an der IDS teilnehmen werden, stand für uns immer fest. Als wir erlebt haben, wie groß das Interesse

unserer Anwender und Partner an Messen ist, haben wir uns dazu entschlossen, unseren Auftritt zu erweitern“, erklärt Tillmann Steinbrecher, CEO von exocad. „Auf der IDS 2021 präsentieren wir unser breites Spektrum an innovativen Lösungen und laden alle ein, diese an unseren interaktiven Demonstrationen auszuprobieren.“ Messteilnehmer können die Softwarelösungen – DentalCAD, ChairsideCAD und exoplan – erleben und die Experten von exocad sowie die renommierten Wegbereiter der Dentaltechnik, Waldo Zarco Nosti und Dr. Gulshan Murgai, treffen.



Weitere Informationen  
[www.exocad.com/ids](http://www.exocad.com/ids)

## X PLEX

THE DOUBLE MAKER.

# HOT



# COLD

ZWEI IN EINEM. DAS DUALE HIGH-IMPACT  
POLYMER FÜR HEISS UND KALT.

BY CANDULOR

Digitales Messekonzept: Produktvideos, Webseminare und Chat

## Dentaurum Dental Days

Wenn im September 2021 die Internationale Dental-Schau in Köln ihre Tore öffnet, führt kein Weg an dieser Weltleitmesse vorbei. Ob persönlich am Stand oder digital – auch Dentaurum ist als Aussteller auf der IDS 2021 dabei. Als Ergänzung zum Auftritt vor Ort bietet Dentaurum zusätzlich ein spezifisches, digitales Messekonzept an: die Dentaurum Dental Days. Neben reichlich Videoinformationen zu Produktneuheiten, die in virtuellen Showrooms zur Verfügung stehen, liegt das Hauptaugenmerk des virtuellen Messegeschehens auf vielen Live- und

On-demand-Webseminaren in verschiedenen Sprachen von nationalen und internationalen Referenten. Die Besucher können beliebig viele Webseminare kostenlos besuchen. Über einen Live-Chat stehen über den gesamten Messezeitraum Experten mit Rat und Tat zur Seite. Die Dentaurum Dental Days beginnen pünktlich zum Start der IDS am 22. September 2021.

Weitere Informationen

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



Candulor präsentiert Gesprächsrunde mit den „Legenden der Prothetik“

## Prothetik Talk Show

Die Swiss School of Prosthetics by Candulor präsentiert ein neues Format: Die Prothetik Talk Show. Die Größen der Dentalwelt – Jürg Stuck, Max Bosshart und Peter Lerch – kommen einmalig für eine Gesprächsrunde am 6. November 2021 in Leipzig zusammen. Swiss School of Prosthetics by Candulor schaut hinter die Fassade der Persönlichkeiten und ist gespannt auf eine Begegnung der ganz besonderen Art, lässt die drei Legenden in ihre Vergangenheit und Gegenwart eintauchen und in die Zukunft blicken. Perspektiven zu den unterschiedlichsten Themen der Prothetik werden direkt, ehrlich und unverfälscht diskutiert. Jeder einzelne der Experten – Jürg Stuck, Max Bosshart und Peter Lerch – hat sich in der Dentalwelt einen Namen gemacht, der nicht so leicht zu ignorieren ist. Themen

wie Patientenfokus, Kommunikation, Diagnostik, Total- und Teilprothetik sind ihre Steckenpferde und ihre Begeisterung. Sie legen großen Wert darauf, Patienten ganzheitlich zu betrachten und ihnen im Rahmen ihres Know-hows und ihrer Möglichkeiten zu helfen. Sie stehen für die Wissensvermittlung und teilen ihre Erfahrung schon über Jahrzehnte. Moderiert wird die Veranstaltung von Hans-Joachim Lotz, der als Allrounder den drei Herren auf den Zahn fühlen wird.

Im Rahmen der Prothetik Talk Show werden die Platzierungen des KunstZahnWerk Wettbewerbs 2021 bekanntgegeben. Die Prothetik Talk Show ist eine Hybrid-Veranstaltung. Sie können live vor Ort an diesem einmaligen Event teilnehmen oder sich von zu Hause zuschalten.



Kontakt

Candulor AG

8152 Glattpark (Opfikon)/Schweiz

Fon +41 44 8059000

[candulor@candulor.ch](mailto:candulor@candulor.ch)

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

Tickets für die Prothetik Talk Show

[www.quint.link/prothetik-talk-2021](http://www.quint.link/prothetik-talk-2021)





Aktuell



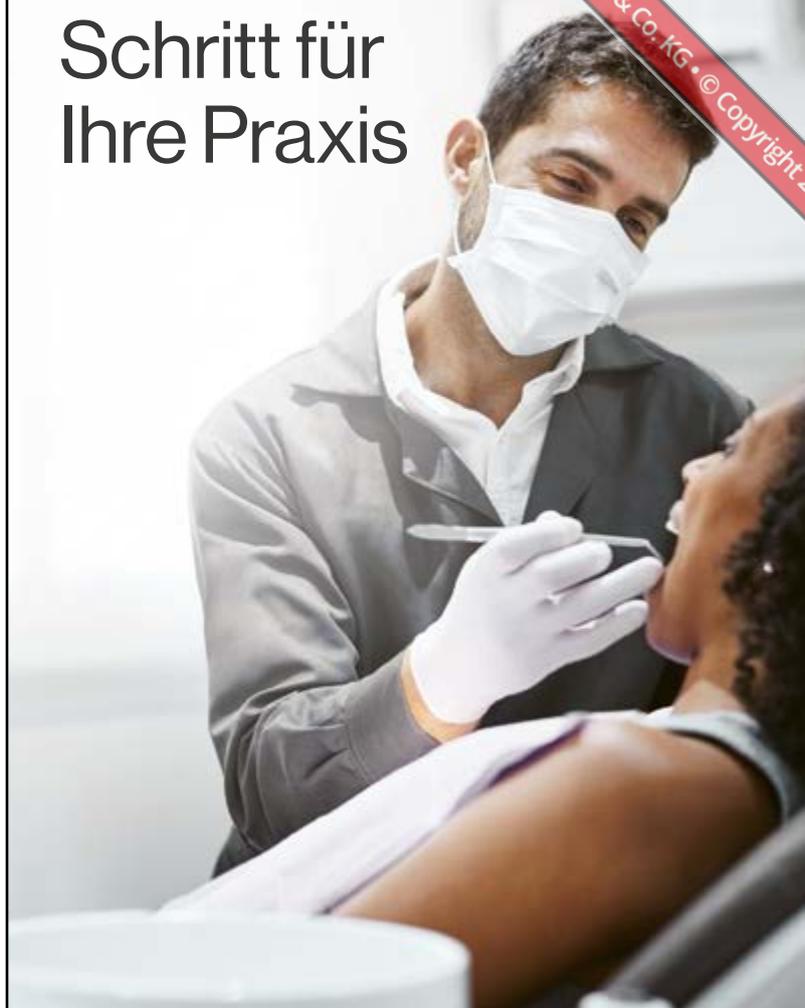
„Digital genial“ –  
Zahnärzte treffen sich in Wien

## 45. Österreichischer Zahnärztekongress

Vom 16. bis 19. September können sich die österreichischen Zahnärzte live zum Zahnärztekongress 2021 in der Wiener Hofburg treffen. Der Kongress stellt sich unter Leitung von Kongresspräsident Univ.-Doz. Dr. Werner Lill den aktuellen Fragen und Entwicklungen zum Thema digitale Zahnheilkunde. In der Zahnmedizin schreiten digitale Technologien rasch voran: Intraoral-, Desktop- und Gesichtsscanner, Kegelstrahl-Computertomographie (CBCT), Software für computergestütztes Design und computergestützte Fertigung (CAD/CAM) und Fertigungsverfahren wie Fräsen und 3D-Drucken verändern die Art und Weise, wie wir unsere Patienten behandeln. Auch die „papierlose Praxis“ für Termine, Formulare, Anamneseinformationen, Recall et cetera hat in digitaler Form bereits den Praxisalltag erreicht. In welchen Disziplinen ist die digitale Revolution bereits etabliert? Ist sie immer automatisch ein Vorteil? Welche Innovationen erwarten uns noch? Diese Fragen versuchen die Referenten zu beantworten. Begleitende Workshops und Industrieforen runden das wissenschaftliche Kongressprogramm ab und geben einen praxisorientierten Einblick in die neuesten Entwicklungen und Zukunftsperspektiven.

Weitere Informationen  
[www.oezk2021.at](http://www.oezk2021.at)

# 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](http://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.

## Nachgefragt

patient28PRO schützt im Falle eines Implantatverlusts die gesamte Implantatversorgung – ganz im Sinne des gesamten behandelnden Teams und des Patienten.



Pierre Rauscher und Astrid Jirku von Alltec Dental erklären, was patient28PRO so besonders macht und weshalb die Camlog Garantie nun auch in Österreich in Anspruch genommen werden kann.

Gut abgesichert mit patient28PRO – jetzt auch in Österreich

# Garantie für Implantatversorgungen

Mit patient28PRO hat Camlog ein beispielhaftes Garantieprogramm eingeführt, das die Implantatversorgung umfassend und teamübergreifend schützt. Die Garantie ist im Kauf der Implantate bereits inbegriffen, sodass keine Zusatzkosten für das behandelnde Team – Chirurg, Prothetiker, Zahntechniker – und den Patienten entstehen. Seit dem 1. Juli 2021 profitieren im Falle eines Implantatverlusts auch Kunden der Alltec Dental, der Camlog Vertriebsgesellschaft in Österreich, von patient28PRO – und das rückwirkend für alle ab dem 1. Januar 2021 gesetzten Implantate. Im Gespräch mit Astrid Jirku, gewerberechtliche Geschäftsführerin Alltec Dental, und Pierre Rauscher, Head of Sales Alltec Dental, erfahren Sie, was patient28PRO so besonders macht.

### Kontakt

Alltec Dental GmbH  
Schwefel 93, 6850 Dornbirn  
Fon +43 5572 372341  
info@alltecdental.at  
www.alltecdental.at

### Weitere Informationen

Die genauen Garantiebedingungen und weitere Informationen zu patient28PRO sind auf der Website [www.alltecdental.at/patient28pro](http://www.alltecdental.at/patient28pro) für Sie bereitgestellt.

Website



### **Herr Rauscher, was verbirgt sich hinter patient28PRO und was hebt sie von anderen Garantien ab?**

Pierre Rauscher: patient28PRO ist eine Garantie, die im Falle eines Implantatverlusts die gesamte Implantatversorgung schützt – und das nicht nur im Sinne des behandelnden Teams, sondern auch für den Patienten. Camlog als Garantiegeber leistet, weitgehend unabhängig von der Ursache des Implantatverlusts, kostenfreie Ersatzmaterialien für die Neuversorgung. Genau hier setzt auch der beispielhafte Teamgedanke der Garantie an: Der Ersatz umfasst nicht nur Implantate, sondern auch Biomaterialien zur Knochenaugmentation, Hilfsteile und die Prothetik, die wahlweise sogar über Dedicam hergestellt werden kann. Damit profitieren alle Beteiligten von den Garantieleistungen. Patient28PRO gilt fünf Jahre ab der Implantation und garantiert eine schnelle und unkomplizierte Abwicklung im Garantiefall.

### **Das Garantieverprechen gilt für Camlog Kunden in Deutschland bereits seit Anfang 2020. Was hat Sie dazu bewogen, dieses nun auch in Österreich einzuführen?**

Pierre Rauscher: Ein ausgewogenes Verhältnis sowie ein partnerschaftliches Miteinander innerhalb des behandelnden Teams spielen die letzten Jahre vermehrt eine große Rolle. Ebenso stehen Serviceleistungen, die sich auch an den Patienten richten, im Fokus. Dieser Trend ist nicht nur in Deutschland spürbar, sondern wir merken ihn mit der Alltec Dental auch in Österreich. Hinzu kommt, dass Service bei uns an erster Stelle steht – diesem Anspruch wollen wir auch durch patient28PRO gerecht werden.

In Summe ist es für uns also ein konsequenter Schritt, das erfolgreich in Deutschland ausgesprochene Garantieverprechen von patient28PRO auch unseren Kunden in Österreich anzubieten. Neben dem behandelnden Team – Chirurg, Prothetiker, Zahntechniker – steht für uns der Patient im Mittelpunkt. Denn hinter jedem Implantatverlust steht auch immer ein Mensch, der Hilfestellung benötigt und diese möchten wir schnell und unkompliziert anbieten.

### **Welche Leistungen umfasst die Garantie patient28PRO beispielsweise bei einer umfangreichen prothetischen Neuversorgung?**

Pierre Rauscher: Gehen wir zum Beispiel von einem Patienten mit einer Stegversorgung auf vier Implantaten, verschraubt auf vier Stegaufbauten, aus. Innerhalb der Fünfjahresgarantie geht nun eines der vier Implantate verloren, sodass eine Neuversorgung notwendig ist, bei der auch die Suprastruktur ersetzt werden muss.

Ist eine Knochenaugmentation erforderlich und wurde bei der Erst-OP bereits eine Knochenaugmentation mit BioHorizons Camlog Produkten durchgeführt, so ersetzt Camlog Knochenersatzmaterial sowie eine Barrieremembran. Zum Verlust des einen Implantats wird dieses kostenfrei zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der Wiederherstellung der Suprakonstruktion werden jeweils vier Stegaufbauten inklusive dazugehörigen Scan-Kappen, Labor-Prothetikschrauben, Steg-Laborimplantate für Stegaufbauten sowie Prothetikschrauben ersetzt. Wahlweise können die Dedicam Scan- und Design-Dienstleistungen in Anspruch genommen und ein Dedicam Steg inklusive Attachments oder Dedicam Stegüberwurf hergestellt werden. Wie Sie sehen, umfasst patient28PRO im Garantiefall das gesamte Camlog Portfolio und leistet Ersatzmaterialien für die komplette Neuversorgung.

### **Frau Jirku, wieviel Spielraum gibt es für alternative Versorgungskonzepte?**

Astrid Jirku: Im Garantiefall muss der Patient nicht zwangsweise mit derselben Therapieform behandelt werden. So kann beispielsweise das Implantatsystem innerhalb der von Camlog beziehungsweise BioHorizons hergestellten Implantate gewechselt oder aber auch eine andere prothetische Versorgung gewählt werden. Eignet sich eine Stegkonstruktion besser als die ursprüngliche Brücke, dann greifen auch dann die Ersatzleistungen im Rahmen von patient28PRO.

Festsitzende Versorgungen wie Brücken und Kronen, die konventionell hergestellt wurden, können wahlweise auch individuell über Dedicam gefertigt werden. Bei

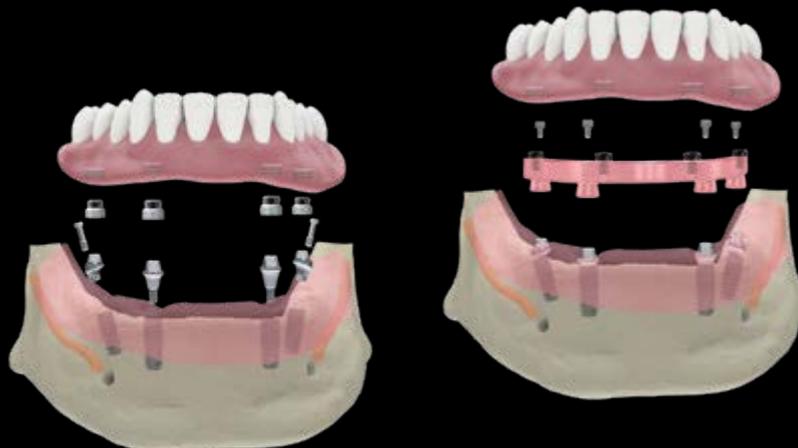
herausnehmbaren Konstruktionen kann jedoch nicht zwischen Standard oder Individual gewählt werden. Wurde Standardprothetik verwendet, so wird auch Standardprothetik ersetzt – selbes gilt für Individualprothetik. Innerhalb dieser prothetischen Konzepte kann allerdings gewechselt werden: eine konventionell, manuell im Labor gefertigte Teleskoparbeit kann durch eine individuell über Dedicam gefertigte – und auf Wunsch auch designte – Arbeit ersetzt werden.

### **Welche Voraussetzungen gibt es, um einen Garantiefall in Anspruch nehmen zu können?**

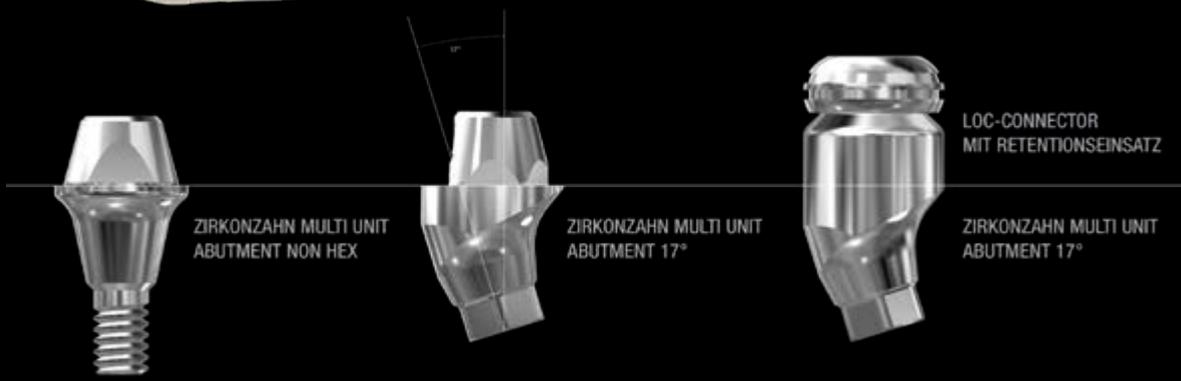
Astrid Jirku: Bei Verwendung von original Camlog Produkten kann die Garantie in vollem Umfang in Anspruch genommen werden. Ausgenommen von der Garantie sind unter anderem Unfälle, Traumata und Vorsatz des Patienten. Eine wichtige Rolle spielt außerdem die Einhaltung der Zweckbestimmung.

### **Wie läuft die Abwicklung im Garantiefall?**

Astrid Jirku: Einen patient28PRO Garantiefall können Kunden über unsere Alltec Dental Online-Services melden, also entweder über die Webseite oder aber über unseren neuen E-Shop, der neben patient28PRO und der Möglichkeit, 24/7 zu bestellen, noch viele weitere Vorteile bietet. Sobald der Kunde registriert ist, findet er im Profilbereich das Online-Formular, welches er mit allen patientenindividuellen Daten ausfüllen und relevante Dateien hochladen muss. Eine Einzelprüfung findet nur hinsichtlich der Originalität und Zweckbestimmung der Produkte statt. Mit der Bearbeitung der Garantiemeldung wird eine Fallnummer generiert, über die das behandelnde Team die benötigten Ersatzmaterialien bestellen kann.



< 01  
Die Zirkonzahn LOC-Connectoren fixieren herausnehmbaren Zahnersatz auf Implantaten.



^ 02 Mit den Multi Unit Abutments Angled lassen sich Neigungen der Implantate ausgleichen.

Implantatprothetische Komponenten für über 140 Implantatsysteme

# Neue Komponenten

Speziell bei implantatgetragenen Versorgung ist eine Abstimmung der einzelnen Komponenten essenziell. Das Sortiment an implantatprothetischen Komponenten von Zirkonzahn wurde um einige neue Produkte erweitert.

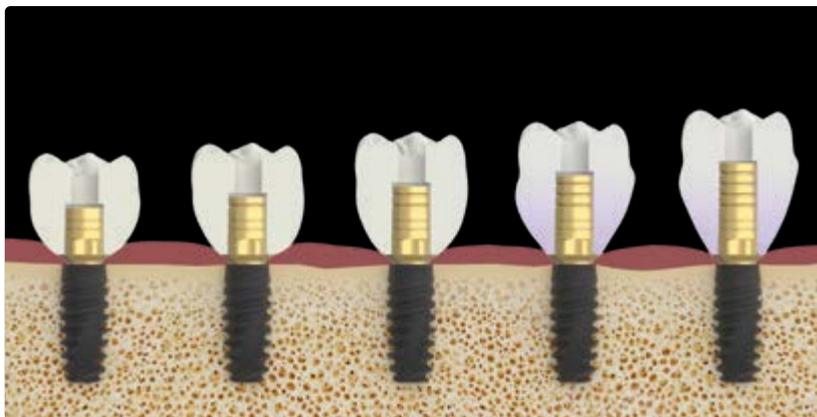
<b>Kontakt</b> Zirkonzahn GmbH An der Ahr 7 39030 Gais, Südtirol/Italien	Fon +39 0474 066-680 Fax +39 0474 066-661	info@zirkonzahn.com www.zirkonzahn.com
---	--	---



< 03  
Die Titanbasen K80 Angled Screw Channel (ASC) besitzen einen hohen Kaminschaft. Zusätzlich kann der Schraubenkanal bis 30° anguliert werden.

Die Zirkonzahn LOC-Connectoren (Abb. 1) sind ein Verankerungssystem für Implantate und Stege zur Fixierung von herausnehmbarem Zahnersatz auf Implantaten. Sie kombinieren somit die Vorteile von herausnehmbaren und festsitzenden Prothesen. Der Schnappmechanismus ermöglicht sowohl Patient als auch Behandler eine mühelose Ein- und Ausgliederung der Prothese. Die Multi Unit Abutments Angled (Abb. 2) sind mit einem Winkel von 17° ausgestattet, um damit Neigungen der Implantate auszugleichen. Sie sind mit unterschiedlichen, verdrehgesicherten Anschlussstypen erhältlich, die Zwischenpositionen ermöglichen. Die Titanbasen K80 Angled Screw Channel (ASC) (Abb. 3) vereinen zwei Vorteile

in einem: Zum einen besitzen sie einen hohen Kaminschaft, um eine ausgezeichnete Stabilisierung und Kräfteverteilung der Rekonstruktion zu gewährleisten. Zum anderen kann der Schraubenkanal bis zu 30° anguliert werden, um nicht optimale Implantatpositionen auszugleichen. Die Höhe kann individuell an die Rekonstruktion angepasst werden. Die Titanbasen K85 (Abb. 4) können auf verschiedene Kaminhöhen gekürzt werden, um eine sehr gute Stabilisierung und Kräfteverteilung der Rekonstruktion zu gewährleisten und diese insgesamt stabiler zu machen. Die virtuell ausgewählte Kaminhöhe kann anschließend mithilfe einer Trennscheibe an markierter Stelle abgetrennt werden.



^ 04 Der hohe Kaminschaft der Titanbasen K85 sorgt für eine ausgezeichnete Stabilisierung und Kräfteverteilung der Rekonstruktion.

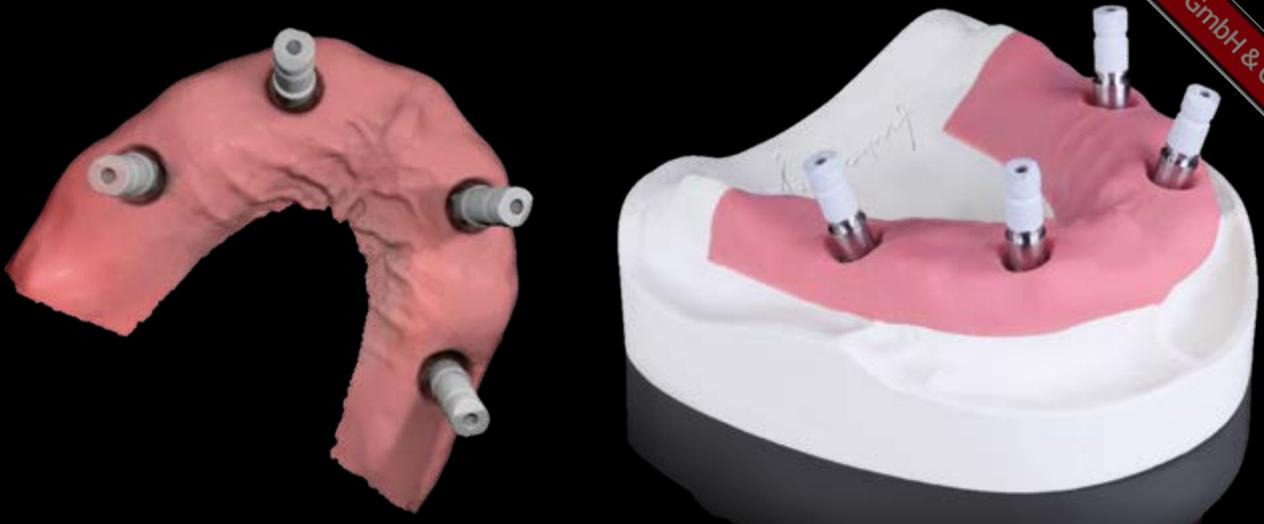


## Unsichtbare Zahnschienen in Premium-Qualität.

- ✓ 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 Kalulierbarkeit – ohne Bindung!

**Gleich online registrieren für Zugriff auf alle Infos!**

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



^ 05 Die White Metal Scanmarker dienen zur Erfassung der Position und der Ausrichtung des Implantats während Intraoral- und Modellscans.

Die White Metal Scanmarker (Abb. 5) dienen zur Erfassung der Implantatpositionen bei der Verwendung von Intraoralscannern, können aber auch als Modellscanmarker verwendet werden. Nach entsprechender Sterilisation können sie mehrfach wiederverwendet werden. Hergestellt aus plasma-beschichtetem, medizinischem Titan sind

sie besonders widerstandsfähig, passgenau und röntgenopak. Die weiße Plasma-beschichtung verhindert Lichtirritationen während des Scannens (intraoral oder extraoral) und sorgt damit für ein verbessertes Scanergebnis. Die Komponenten von Zirkonzahn (Abb. 6 bis 8) sind für alle gängigen Implantatsysteme erhältlich und

vollständig in die Zirkonzahn-Software integriert. Auf die Zirkonzahn Implantataufbauten sowie die mit den Zirkonzahn Implantataufbauten verwendeten Implantate anderer Hersteller wird eine Garantie von bis zu 30 Jahren gewährt.



> 06-08  
Alles aus einer Hand:  
Alle Komponenten von  
Zirkonzahn werden am  
Produktionsstandort in  
Südtirol konzipiert und  
gefertigt.



Ihr MiYO Händler in Österreich und Slowenien:

# Plandent

1140 Wien | Scheringgasse 2  
Tel: +43(0)1/6620272 | team@plandent.at

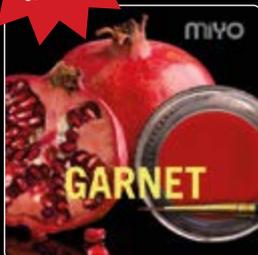
**JENSEN**  
DENTAL

teamwork media GmbH & Co. KG • © Copyright



MiYO Restauration | Foto: ZTM Benjamin Votteler

Die neuen  
Colormassen  
sind da!



**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](http://www.miyoworld.eu)

▼ 01 Alegra PRO: Zahnfarbe A3, direkt nach dem Sintern



Premio Alegra PRO und Smile

# Einfach ästhetisch, einfach stabil, einfach Alegra

Mit Premio Alegra PRO und Smile, einem Zirkonoxid der neuesten Generation, lassen sich selbst die anspruchsvollsten Patientenfälle ästhetisch äußerst ansprechend, sehr sicher und verlässlich biokompatibel lösen.

**Kontakt**

primotec

Joachim Mosch e. K.

Tannenwaldallee 4

61348 Bad Homburg/Deutschland

Fon +49 6172 99770-0

Fax +49 6172 99770-99

[primotec@primogroup.de](mailto:primotec@primogroup.de)

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

- 02 Natürlicher Farbverlauf und die gewünschte Transluzenz schon direkt nach dem Glanzbrand



- 03 Bemalt und glasiert: Alegria PRO – das Zirkonoxid für alle Fälle



- 04 Muss den Vergleich mit Lithiumdisilikat nicht scheuen: Alegria Smile, individueller Farbmusterzahn, Zahnfarbe A1, nur glasiert.



## Markt & Innovationen

Die vier integrierten Materialgradienten – Farbe, Transluzenz, Biegefestigkeit und Risszähigkeit – schaffen eine ausgezeichnete Kombination aus sehr guten lichteptischen und mechanischen Eigenschaften. So wird dieses neuartige Material zum Game-changer in Labor und Praxis.

### Alegria PRO für alle Fälle

Transluzenz 43 bis 47 Prozent, Biegefestigkeit 1000 MPa bis 1300 MPa, Multi Color, 18 Farben – mit diesen Werten ist Alegria PRO das Ästhetik-Zirkonoxid für alle Fälle (**Abb. 1 bis 3**). Es dient zur Herstellung von vollkeramischen Kronen und Brücken jeder Spannweite, vollanatomisch, reduziert oder als Gerüst zur Verblendung, im Front- und Seitenzahnbereich mit höchstens zwei Zwischengliedern. Von der Einzelkrone bis zur größten Implantatsuprastruktur, das Material besticht durch Stabilität, Ästhetik und eine große Indikationsvielfalt.

### Höchste Ästhetik mit Alegria Smile

Wenn es ästhetisch noch etwas mehr sein soll, dann kommt Alegria Smile zum Einsatz. Bei diesem Premium-Material, das den Vergleich mit Lithiumdisilikat-Keramiken nicht scheuen muss (**Abb. 4**), sind zwei der vier Alegria Gradienten noch weiter in Richtung Ästhetik optimiert. Mit einer Transluzenz von 47 bis 49 Prozent im Inzisalbereich und einer Biegefestigkeit von immerhin 1000 MPa zervikal, zwischen 900 MPa und 800 MPa im Bereich der Verbinder und 727 MPa im Schneidebereich lassen sich mit Premio Alegria Smile Einzelkronen bis hin zu viergliedrigen Brücken mit höchster Ästhetik herstellen.

Website



Ivoclar Vivadent präsentiert weiterentwickelten Sinterofen

## Der neue Programat S2

Mit der neuen Generation der erfolgreichen Programat-Ofenserie kommt auch der Sinterofen Programat S2 auf den Markt. Die konsequente Weiterentwicklung des Vorgängermodells Programat S1 1600 sorgt für sehr gute Sinterergebnisse bei hoher Benutzerfreundlichkeit. Der Ivoclar Vivadent Programat S2 ist der Experte für hohe Passgenauigkeit beim Sintern von Zirkonoxid. Der Sinterofen ist als kompaktes Leichtgewicht mit durchdachten Features und neuem Design seit Juni auf dem Markt.

Der Programat S2 überzeugt mit einem überarbeiteten Design, einem neuen Farb-Touchdisplay mit intuitiver grafischer Benutzeroberfläche sowie einer vergrößerten Brenngutablageplatte. Intelligente Features, wie zum Beispiel die kürzere Sinterprozesszeit oder die Kalibrierungsoption, vereinfachen die Benutzung und sorgen für effizientes Arbeiten. Mit der bewährten Sinterkammer werden qualitativ hochwertige Sinterprozesse sichergestellt. Sinterungen bei Temperaturen bis zu 1600 °C, schnelle

Sinterzeiten (circa 75 Minuten für Kronen aus IPS e.max ZirCAD) und ein abnehmbarer Ofenkopf sind feste Bestandteile des Programat S2. Das Gerät kann jederzeit kalibriert werden.

### Intuitives Handling

Das große Farb-Touchdisplay und die modifizierte Benutzeroberfläche erlauben eine bessere Visualisierung der Informationen und vereinfachen die Bedienung erheblich.

Der Ofen ist auf alle Zirkonoxid-Materialien von Ivoclar Vivadent abgestimmt – vorgeprogrammierte Einstellungen geben ein Höchstmaß an Sicherheit. Der Zahntechniker kann aus einer Vielzahl individueller Programmoptionen wählen. Neu ist auch die OSD-Betriebszustandsanzeige in der Stufe „Blau“ zur Signalisierung der Kühlphase, die sich selbst aus größerer Distanz gut ablesen lässt. Mit der Programat-App lässt sich der Sintervorgang via Smartphone oder Tablet überwachen.

### Überzeugt mit Zuverlässigkeit

Der Sinterprozess wird von einer modernen Software gesteuert. Das Ergebnis ist eine zuverlässige Passgenauigkeit. Selbst bei weitspannigen Zirkonoxid-Restaurationen oder beim Schnellsinterprozess (Einzelzahnrestauration) liefert der Programat S2 ein einwandfreies Ergebnis.

- › **Features, wie zum Beispiel die kürzere Sinterprozesszeit oder die Kalibrierungsoption, vereinfachen die Benutzung des Programat und sorgen für effizientes Arbeiten.**



**Kontakt**  
Ivoclar Vivadent GmbH  
Tech-Gate-Vienna  
Donau-City-Straße 1  
1220 Wien  
Fon 0820 820636  
[www.ivoclarvivadent.at](http://www.ivoclarvivadent.at)

› Das Feilen-sortiment von EdgeEndo finden Sie exklusiv bei Henry Schein Dental Austria.



EdgeEndo Feilen neu im Portfolio von Henry Schein Dental

## Flexibilität beim Feilen

Henry Schein Dental Austria ergänzt sein Portfolio für die Wurzelkanalaufbereitung mit Feilen und Obturationsmaterialien des US-amerikanischen Herstellers EdgeEndo.

Eine Besonderheit im Portfolio ist die EdgeFile X7: Die rotierende Feile kann reziprok angewendet werden, was Freiraum während der Behandlung bietet. Sie ist flexibel und vorbiegbar – ohne Rückspringeffekt. Dieser Vorteil offenbart sich bei stark gekrümmten Wurzelkanälen. Die Kanal-anatomie bleibt so maximal erhalten. Zugleich ist ein Feilenbruch dank hoher Bruchfestigkeit nahezu ausgeschlossen. Der maximale

Durchmesser der EdgeFile X7 beträgt 1 mm, was eine minimalinvasive Behandlung ermöglicht. Die Konfiguration aus dreikantigem, parabol-förmigem Querschnitt und inaktiver Spitze maximiert die Schneidleistung. Die elektropolierte Feile beeindruckt mit glatter Oberfläche, erhöhter Schärfe und Festigkeit. Die Feilen sind mit allen gängigen endodontischen Motoren kompatibel und in vier Varianten erhältlich. Sie finden

das EdgeEndo Sortiment im Henry Schein Onlineshop. In Österreich werden die Produkte exklusiv von Henry Schein Dental vertrieben.

### Kontakt

Henry Schein Dental Austria  
Fon 059992-2222  
[www.henryschein.at](http://www.henryschein.at)

#whdentalwerk  
office.at@wh.com  
video.wh.com

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

### Smartes ioDent®-System für die Lisa Remote Plus Sterilisatoren

In Verbindung mit dem ioDent®-System gewährleisten die neuen W&H Sterilisatoren eine intelligente und vernetzte Instrumentenaufbereitung. Durch die Übermittlung präziser Echtzeitinformationen kann Ihr Service Support schnell auf Fehlfunktionen reagieren und somit eventuelle Ausfallzeiten Ihres Geräts reduzieren. Über die ioDent® Onlineplattform haben Sie ihr Gerät jederzeit im Blick – und das von überall aus.





› Die Sunstar Zahnpasta einst und heute: Ein breites Know-how und die Investition in Forschung und Entwicklung ermöglichen eine breite Palette an hochqualitativen Produkten von der Prophylaxe bis zur Therapie.

75 Jahre Zahnpasta aus der Tube von Sunstar GUM

## Für die ganzheitliche Gesundheit

Was heutzutage selbstverständlich erscheint, revolutionierte vor Jahrzehnten die Mundhygiene: Zahnpasta aus der Tube. Inzwischen kann die Mundhygiene mit Zahnpasten gezielt auf die Bedürfnisse des einzelnen Patienten abgestimmt werden. Sunstar GUM bietet für jede Fragestellung die richtige Lösung.

Zahnbürste und Zahnpasta bilden ein erfolgreiches Doppel für die Mundhygiene. Zahnpasta, wie wir sie heute kennen – eine Paste in der Tube –, gibt es allerdings erst seit etwas mehr als 100 Jahren. Davor griffen die Menschen auf Pulver zurück. 1932 steigt der Sunstar Gründer, Kaneda Keitei Shokai, mit einer Innovation in das Fahrradteilgeschäft ein: Gummiklebstoff in einer tragbaren Metallröhre für Reifenreparaturen unterwegs. Auf der Suche nach weiteren Materialien, die man in Tuben abfüllen könnte, führte das Unternehmen 1946 Zahnpasta in Tubenbehältern ein. Die erste „Sunstar-Zahnpasta“ war geboren und bildete den Grundstein für den Erfolg im Businessbereich Oral Care. Der Name „Sunstar“ sollte eine wichtige Erinnerung sein: „Putzen Sie Ihre Zähne morgens mit der Sonne und abends mit den Sternen.“ Sunstar ist überzeugt, dass die Mundgesundheit mit der Gesundheit des gesamten Körpers in Verbindung steht. Dieser ganzheitliche Ansatz entspricht auch der

japanischen Lebensphilosophie. Ziel ist es, den Menschen ein längeres, gesünderes und glücklicheres Leben zu ermöglichen. Ein breites Know-how und die Investition in Forschung und Entwicklung ermöglichen eine auf der Wissenschaft basierende, breite Palette hochqualitativer Produkte von der Prophylaxe bis zur Therapie.

### Für jede Anforderung

Im Mittelpunkt stehen nachhaltige Produkte, die die Mundgesundheit ein Leben lang aufrechterhalten und die Allgemeingesundheit positiv beeinflussen. In den Sunstar Produkten kommen innovative Inhaltsstoffe zum Einsatz, zum Beispiel Xylitol, Stevia, Taurin, Hyaluron oder Hesperidin. GUM PerioBalance, ein einzigartiges Nahrungsergänzungsmittel mit dem Milchsäurebakterium *Lactobacillus reuteri* prodentis, stellt das Gleichgewicht der oralen Mikroflora wieder her und stärkt die Abwehrmechanismen des Mundes. Auch bei selteneren

Indikationen, wie zum Beispiel Mundtrockenheit, bietet Sunstar den Betroffenen Lösungen an. Augenmerk legt Sunstar GUM auch auf die Interdentalpflege und bietet ein umfassendes Pflegesortiment an Zahnseiden, Interdentalbürsten und Interdentalreiniger an – für jede Anforderung gibt es die passende Lösung.

#### Kontakt

Sunstar Deutschland GmbH  
79677 Schönau/Deutschland  
Fon +49 7673 88510855  
service@de.sunstar.com

#### Weitere Informationen

Alle GUM Produkte und  
Informationen dazu finden  
Sie unter [www.professional.sunstargum.com/de](http://www.professional.sunstargum.com/de)



**ALEGRA**

■ multilayered • gradient • premium • zirconia

## Das vier Gradienten Multilayer Zirkon der Premiumklasse

**ALLE  
INDIKATIONEN  
KEINE LIMITS**



**BESONDERS  
NATÜRLICHE  
ÄSTHETIK**



- Multilayer Farbverlauf, alle Vita Farben plus Bleach 1 und 2
- Transluzenzanstieg auf 49% inzisal bei **PREMIO Alegre SMILE**
- Festigkeitsanstieg auf 1.300 MPa zervikal bei **PREMIO Alegre PRO**
- Risszähigkeitsanstieg bis auf  $> 5 \text{ MPa} \cdot \sqrt{\text{m}}$  im Bereich der Schneide
- Rondendurchmesser 98,5 und 95mm, Höhen 14, 18 und 22mm

**Die harmonischste Verbindung von Ästhetik und Stabilität -  
PREMIO Alegre - das Premium Zirkon für alle Fälle.**

**Tel. +49(0)6172-99 770-0**

 **primotec®**  
DIGITAL

[www.primogroup.de](http://www.primogroup.de)  
[primotec@primogroup.de](mailto:primotec@primogroup.de)



Zirkonoxidverstärktes Lithiumdisilikat

# Keramik pressen ohne Kompromisse!

Ein Erfahrungsbericht von Ztm. Jürgen Freitag

Ganz einfach: Zahntechniker wollen, dass es passt und super aussieht. Der Ehrgeiz, die bestmögliche Präzision und Ästhetik hinzubekommen, ist das, was diesen Berufsstand tagtäglich antreibt – und was ihn ausmacht. Lithiumdisilikat zu pressen ist zweifelsohne eine etablierte Fertigungsmethode für vollkeramische Restaurationen.

## Kontakt

Vita Zahnfabrik  
H. Rauter GmbH & Co. KG  
79704 Bad Säckingen/Deutschland

Fon +49 7761 562-0  
Fax +49 7761 562-299

info@vita-zahnfabrik.com  
www.vita-zahnfabrik.com

Irgendwie kamen und kommen wir mit dieser Technologie zurecht. Aber wurde sie in der Vergangenheit den zahntechnischen Ansprüchen tatsächlich gerecht oder musste man sogar einiges mit handwerklichem Können und Erfahrung kompensieren? War die Technologie wirklich das, wonach Zahn-techniker suchten, um höchstetisch und präzise zu arbeiten? Die Realität ist, dass man sich an einige Dinge gewöhnt, sie im Laufe der Zeit einfach hingenommen hat. Denn es ging ja anscheinend nicht besser, oder? Die Lithiumdisilikate wirkten eben einfach gräulich, Randbereiche mussten dicker modelliert werden, um richtig aus-zulaufen, und die Reaktionsschicht mit der Einbettmasse machte so manch schöne Modellation in Wachs zunichte, weil bei der keramischen Umsetzung Details auf der Strecke blieben. Dass es auch anders geht, verspricht eine neue Rezeptur. Bei der Presskeramik Vita Ambria handelt es sich um ein zirkonoxidverstärktes Lithiumdisilikat, das im folgenden Fallbeispiel konse-quent in der ästhetischen Zone eingesetzt wurde, um mit Lebendigkeit statt leblosem Grau zu punkten.

## Die anspruchsvolle Patientin

Eine 42-jährige Patientin hatte bereits einen dentalen Spießrutenlauf hinter sich, als sie in einer Zahnarztpraxis vorstellig wurde, um ein Problem loszuwerden, das sie seit Jahren belastete. Nach einer traumatischen Fraktur mussten die Zähne 11 und 12 mit Vollkronen versorgt werden. Dreimal waren die Kronen schon aus Lithiumdisilikat gefertigt und minimal verblendkeramisch individualisiert worden. Dreimal war sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden gewesen. Die Kronen wirkten unförmig und leblos, was für die Frau mit beruflichem Kundenkontakt einfach nicht hinnehmbar war. Genau bei dieser zu Recht anspruchsvollen Patientin sollte die Presskeramik Vita Ambria zum Einsatz kommen, um zu zeigen, was sie kann. Die Zahnfarbe A2 wurde mit dem Vita classical A1-D4 bestimmt und eine Schichtskizze (Abb. 2) angefertigt, um alle nötigen Effektdetails zur naturgetreuen

Reproduktion im Labor zu haben. Die alten Kronen wurden abgenommen und die Zahnstümpfe unter lokaler Anästhesie kurz nachpräpariert, abgeformt und provisorisch versorgt (Abb. 1).

## Sichere und schnelle Ausbettung

Nach Meistermodellherstellung und Arti-kulation zum Gegenkiefermodell konnte aufgewachst werden. Dabei wurden die Randbereiche konsequent scharf und dünn auslaufend modelliert und die Form so in Wachs etabliert, wie sie sich später in der Keramik wiederfinden sollte. Dabei wurden keine Kompromisse eingegangen: Die Mindestschichtstärken von 1,2 mm im Zervikalbereich und von 0,8 mm im Inzisalbereich für teilverblendete Vollkronen wurden ausgereizt und nur im Inzisalbe-reich wurde anatomisch reduziert gearbeitet. Auf eine Übermodellation im Randbe-reich wurde also konsequent verzichtet, um später eine zügige Fertigstellung zu ge-währleisten. Die Kronen wurden angestif-tet und in Vita Ambria Invest eingebettet. Nach der Aushärtung der Einbettmasse und dem entsprechenden Ausbrennen des Wachses im Brennofen wurden die kera-mischen Restaurationen im Pressofen Vita Vacumat 6000 MP mit Vita Ambria A2 HT gepresst. Nach dem Abkühlen der Keramik folgte die zirkuläre Entfernung des Press-stempelbereichs mit der Trennscheibe.

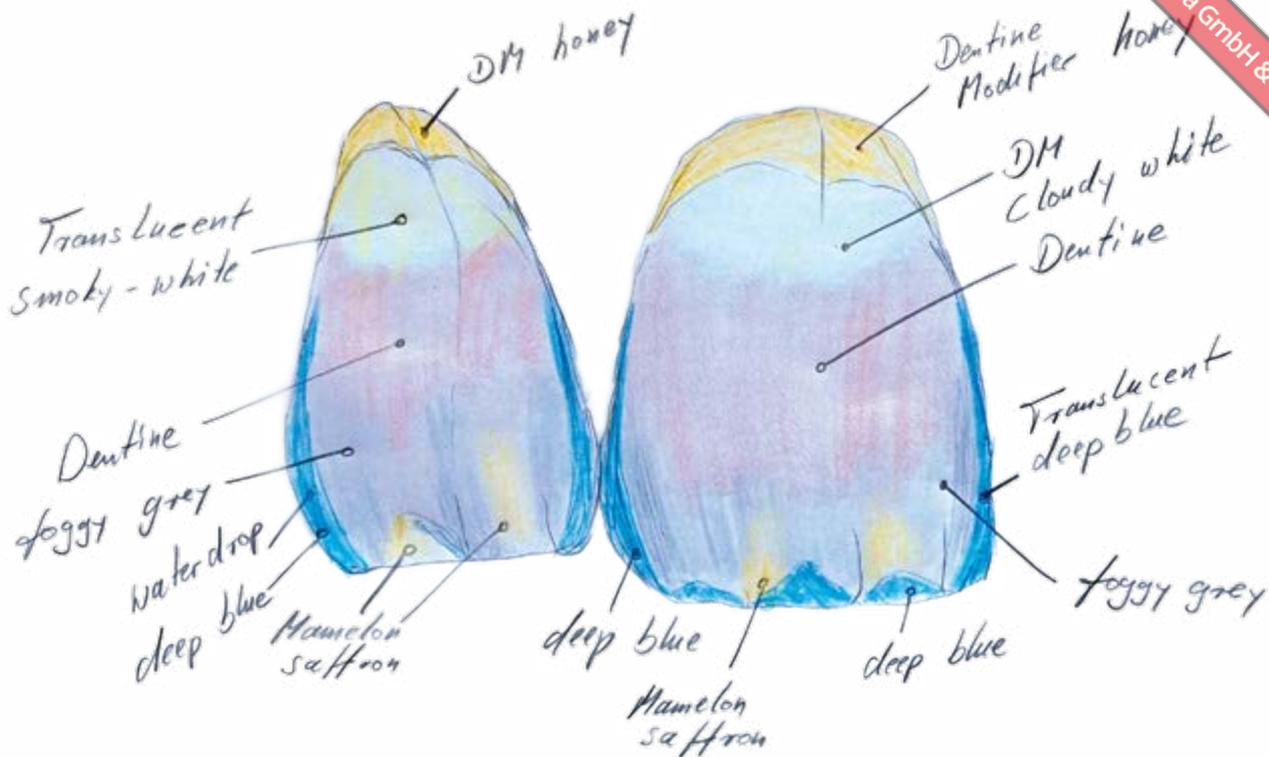
Die Grobausbettung wurde anschließend bei 4 bar Druck mit einer Aluminiumoxid-körnung von 50 µm, die Feinausbettung bei 2 bar Druck durchgeführt. Die keramischen Restaurationen erwiesen sich dabei auch im grazilen Randbereich, der sauber ausge-laufen war, als absolut robust. Eine Reak-tionsschicht zur Einbettmasse war eigent-lich nicht bemerkbar, weshalb die Ausbet-tung zügig und sicher vonstattenging, ohne morphologische oder funktionelle Defizi-te in Kauf nehmen zu müssen. Nach Ab-trennung der Anstiftung und deren Nivel-lierung konnte die gezielte Individualisie-rung mit der universellen Verblendkeramik Vita Lumex AC beginnen.

## Minimale Individualisierung, große Wirkung

Da die Grundzahnfarbe mit der Presskera-mik Vita Ambria schon farbtreu mit natür-licher Fluoreszenz, Opaleszenz und Trans-luzenz etabliert war, konnte bei der ver-blendkeramischen Individualisierung zügig in hauchdünnen Schichten gearbeitet werden. Der Zervikalbereich wurde mit Vita Lumex AC Dentine Modifier honey gezielt chromatischer gestaltet. Im Anschluss folgte an Zahn 11 eine Schichtung mit Dentine Modifier cloudy-white, um hier gezielt eine weißliche Note zu implementieren. Bei beiden Kronen wurden anschließend die Den-tinkerne in der ermittelten Grundzahnfarbe



^ 01 Die provisorisch versorgten Schneidezähne 11 und 12 nach der Abnahme der Vorgängerrestorationen



^ 02 In der Zahnarztpraxis wurde nicht nur die Grundzahnfarbe bestimmt, sondern auch eine Schichtskizze angefertigt.

mit Dentine A2 geschichtet. Zwischen den entstandenen Mamelonstrukturen wurde punktuell mit Mamelon saffron gearbeitet, um eine dreidimensionale Tiefenwirkung dieser anatomischen Struktur zu erzielen. Dank der Standfestigkeit des Materials war auch auf engem Raum eine zielgerichtete Applikation möglich, ohne dass eine optische Trennung der verschiedenen Schichtungen dabei verloren ging. Die Schmelzschichtung von Zahn 12 begann im unteren Drittel mit Translucent smoky-white, um auch hier einen weißlichen Effekt zu integrieren. Im oberen Drittel wurden beide Kronen mit Translucent foggy-grey überschichtet. Im Bereich der Schneide und an den Flanken folgte eine bläuliche Akzentuierung mit Translucent deep-blue. Nach dem Brand wurde erst mit dem Diamantschleifer Diagen-Turbo-Grinder (bredent group) altersgerecht ausgearbeitet. Eine Gummilinse sorgte anschließend für Oberflächen glätte und Struktur. Mit einer Ziegenhaarbürste und der Diamantpolierpaste Fegupol Diabra (Feguramed GmbH) wurde das richtige Glanzlevel erreicht.

### Eine Presskeramik, die macht, was sie machen soll

Auf dem Modell wirkten die beiden fertigen Kronen schon lebendig und natürlich (Abb. 3). Ob sie den Erwartungen der Patientin mit all den vorangegangenen Enttäuschungen gerecht werden konnten, sollte sich bei der Einprobe in der Praxis zeigen. Nach lokaler Anästhesie wurden die Provisorien entfernt, die Stümpfe gereinigt und die Frontzahnkronen einprobiert. Die Kronen überzeugten mit einer präzisen Passung. Mit einem ersten kritischen Blick in den Handspiegel prüfte die anspruchsvolle Patientin das ästhetische Erscheinungsbild (Abb. 4 bis 6). Nach einem kurzen Augenblick fiel die Anspannung im Behandlungszimmer wieder auf Normalniveau: Die Patientin lächelte zufrieden, sodass die Kronen nach lumenseitiger Flusssäureätzung und Silanisierung mit selbstadhäsivem Befestigungskomposit definitiv eingegliedert werden konnten. Der gepresste Keramikern aus Vita Ambria hatte mit nur minimalen

verblendkeramischen Individualisierungen eine naturidentische Reproduktion der natürlichen Schneidezähne im zweiten Quadranten ermöglicht. Mit dem gewohnten presskeramischen Vorgehen wurden dank einer neuen Materialrezeptur eine kompromisslose Passung und Ästhetik erreicht. Vita Ambria ist eine Presskeramik, die macht, was sie machen soll und wird deswegen allen ambitionierten Zahntechnikern Freude bereiten.

~ Ztm. Jürgen Freitag





^ 03 Die beiden fertigen Kronen wirkten schon auf dem Modell sehr natürlich.



^ 04 Die Schneidezähne im zweiten Quadranten waren naturidentisch reproduziert worden.



^ 05 Grundzahnfarbe, dreidimensionale anatomische Wirkung und natürliche Effekte fanden sich in den vollkeramischen Kronen wieder.



^ 06 Die anspruchsvolle Patientin war mit dem höchästhetischen Ergebnis voll zufrieden.

## ceramill DRS - DIRECT RESTORATION SOLUTION

JETZT VORBESTELLEN

ceramill map DRS

ceramill mind DRS

ceramill therm DRS

zolid DRS

AG.LiFi  
PATIENTENFALL  
SHARING

\*für Labore bereits verfügbar

Erweiterung des integrierten Ceramill CAD/CAM-Workflows

# Auf dem Weg in die Praxis

Mit der Ceramill Direct Restoration Solution (DRS) erweitert Amann Girschbach seinen integrierten digitalen Workflow hin zum Zahnarzt und schließt die Kommunikationslücke zwischen Praxis und Labor. Beide Partner bringen ihre Kernkompetenzen ein, um die Patienten noch schneller und unkomplizierter mit einem definitiven und funktionalen Zahnersatz zu versorgen.

### Kontakt

Amann Girschbach AG  
Herrschaftswiesen 1  
6842 Koblach

Fon +43 5523 62333-0  
austria@amanngirschbach.com

Infos zu Ceramill DRS und  
zum Hypercare-Servicepaket  
www.ceramill-drs.com/de

## Online-Vortrag zu Ceramill DRS



◀ Produktmanagerin Elena Bleil zeigt in einem kostenlosen Online-Vortrag, wie Ceramill DRS die schnelle und einfache Herstellung von Zahnersatz im Team zwischen Labor und Behandler ermöglicht: <https://bit.ly/3wP0fSg>

Es stehen drei Ceramill DRS Kits für drei verschiedene Team-Workflows zur Verfügung (siehe Grafik links). Grundlage dieser Workflows ist jeweils die neue digitale Plattform AG.Live. Sie bietet ein Infrastruktur- und Patientenfallmanagement in einer bisher nicht realisierbaren Durchgängigkeit und Effizienz und hebt den Informations- und Arbeitsfluss zwischen Praxis und Labor auf eine neue Ebene.

### Ceramill DRS Connection Kit

Die Basis- und Einstiegsvariante ist das Ceramill DRS Connection Kit. Damit können Zahnärzte und Labore die Vorteile der Digitalisierung bereits voll nutzen. Es besteht aus dem Intraoralscanner, dem Ceramill Map DRS, der Scan-Software und der Anbindung an AG.Live. Auftragsdaten mit allen Informationen können in Echtzeit mit dem Labor geteilt werden. Es sind keine handgeschriebenen Auftragsblätter und konventionellen Abdrücke mehr erforderlich. Der einzige physische Transport ist jener, der die Restauration – bei simplen Arbeiten noch am selben Tag – in die Praxis bringt, um sie dem Patienten einzusetzen. Dies bringt dem Patienten ein besseres Zahnarzt-Erlebnis, der Praxis so im Endeffekt neue Patienten und dem Labor mehr Aufträge.

### High-Speed Zirconia Kit

Wenn das favorisierte Material Zirkonoxid ist, kann das High-Speed Zirconia Kit, bestehend aus dem Schnellsinter-Zirkonoxid Zolid DRS und einem Sinterofen Ceramill Therm DRS, das Labor optimal unterstützen, simple Arbeiten aus Zirkonoxid am selben Tag zu fertigen.

### Ceramill DRS Production Kit

Das System kann zu einem späteren Zeitpunkt in der Praxis mit dem Ceramill DRS Production Kit erweitert werden. Es ermöglicht, einfache Restaurationen in der Praxis zu fertigen und dem Patienten innerhalb einer Sitzung einzusetzen.

## Exklusive Vorteile für die ersten Anwender

Alle Ceramill DRS Kits können jetzt vorbestellt werden. Das High-Speed Zirconia Kit ist für Labore bereits verfügbar. Schnellentschlossene können sich für einen der limitierten Plätze der „Hypercare-Phase“ und damit einen besonderen Support bewerben: Amann Girschbach stellt Neukunden DRS-Spezialisten zur Verfügung, die eine mühelose Installation und Inbetriebnahme der Ceramill DRS Kits sicherstellen. Mit Trainings vor Ort und der Betreuung durch

einen persönlichen Ansprechpartner werden Zahntechniker und Zahnärzte in kürzester Zeit fit gemacht und können die Vorteile gleich voll nutzen.

### Das spezielle Hypercare-Paket umfasst zusätzlich folgende Extras:

- Schnellzugang zum Amann Girschbach Helpdesk
- Kostenlose Schulungen und Nachschulungen
- Software- und Servicegebühren für das erste Nutzungsjahr
- Unterstützung für das Patienten-Entertainment im Wartezimmer
- Kommunikation der Zusammenarbeit über die Kanäle von Amann Girschbach



Lisa Remote Plus kommt mit smartem ioDent-System

# Intelligent sterilisieren

W&H baut sein Portfolio an vernetzten Produkten weiter aus: Zahnarztpraxen dürfen sich ab Oktober auf die neue Lisa freuen. In Verbindung mit dem ioDent-System gewährleisten die neuen W&H Sterilisatoren eine intelligente Wiederaufbereitung der Instrumente.



^ **Der neue Lisa-Sterilisator ermöglicht mit dem ioDent-System eine intelligente und vernetzte Instrumentenwiederaufbereitung.**

Das cloudbasierte System „ioDent“ von W&H hat sich insbesondere bei den chirurgischen Geräten fest etabliert. Schließlich lässt sich dadurch die Sicherheit in der Praxis erhöhen und Ressourcen können vorausschauend sowie effizient eingesetzt werden. Dieser innovative Workflow ist jetzt auch mit dem neuen Lisa Remote Plus Sterilisator möglich.

## Mehr Lisa, mehr Service

Über die ioDent-Online-Plattform haben Praxen ihr Gerät jederzeit im Blick – und das von überall. ioDent gibt nicht nur zu Basisparametern des Geräts Auskunft, sondern informiert über anstehende Services, ist fernwartbar (Remote-Service) und warnt bei Fehlfunktionen. Der W&H Service Support kann so frühzeitig reagieren, allfällige

Reparaturmaßnahmen organisieren und wenn nötig Ersatzgeräte schnell bereitstellen. Das minimiert Ausfallzeiten und Ressourcen können effizient eingesetzt werden. Alle Daten stehen in einer gesicherten Cloud zur Verfügung. Der Sterilisator ist mit WiFi ausgestattet.

Neu bietet Lisa Platz für sechs statt fünf Tablets – ein Plus an Beladung für eine noch bessere Performance.

### Das ioDent-System

#### Einfache Handhabung

- Installation über WiFi
- flexibel und einfach in der Handhabung
- keine lokale Softwareinstallation

#### Sicherheit

- automatische Speicherung der Zyklusberichte in der Cloud
- weniger Ausfallzeiten dank Fernüberwachung (Remote-Service)

#### Zeitersparnis

- vollautomatische und kabellose Dokumentation
- Reduktion von Papierdokumentation

#### Flexibilität

- Hochladen von Zyklusberichten nicht verbundener Geräte anderer Hersteller
- Dokumente auf Knopfdruck mit dem Online-Gerätebuch

## Beliebte Lisa-Features

### EliSense

LED-Indikatoren auf dem Display bieten Informationen zu Zyklusstatus, der Temperatur und zur Optimierung des Workflows. Künstliche Intelligenz macht beispielsweise Vorschläge für mehr Effizienz, informiert über die optimale Nutzung und erinnert an anstehende Tests.

### EliTrace

Das erweiterte Dokumentationssystem ermöglicht die Rückverfolgung bis hin zum einzelnen Instrument oder Instrumentenset. Das Ergebnis: ein hohes Hygieneniveau.

### Eco Dry +

Die patentierte Eco Dry + Technologie von Lisa Remote Plus passt die Trocknungszeit an die Menge der Beladung an. Das verringert die Zykluszeit, erhöht die Lebensdauer der Instrumente und optimiert den Energieverbrauch.

### ioDent zum Nachrüsten

Nutzer, die bereits einen Lisa-Sterilisator haben, können das ioDent-System mit Softwareupdates nachrüsten.

### Kontakt

W&H Austria GmbH  
5111 Bürmoos  
Fon +43 6274 6236-239  
office.at@wh.com  
www.wh.com



Bego

## VarseoSmile Materialien: EU-Zulassung für SprintRay-Drucker

Die Verwendung von Bego branchenführenden 3D-Druckmaterialien für permanente und temporäre Restaurationen, VarseoSmile Crown plus und VarseoSmile Temp, sind für den SprintRay Pro 55 und Pro 95 jetzt auch in der EU zugelassen. Im Februar dieses Jahres gaben SprintRay, Hersteller von 3D-Hightech-Fertigungslösungen, und Bego offiziell ihre Partnerschaft im Bereich 3D-Druck bekannt. Diese umfasst die Validierung und Bereitstellung von VarseoSmile Crown plus und VarseoSmile Temp sowie weiterer Bego

3D-Druckmaterialien für die Verwendung mit dem SprintRay Pro 3D-Druck-Ökosystem. SprintRay Pro Anwender erhalten so die Möglichkeit, in kürzester Zeit und zu

sehr niedrigen Kosten temporäre und permanente Restaurationen zu drucken und damit ein hervorragendes Anwender- und Patientenerlebnis zu bieten.

### Kontakt

**Bego Bremer Goldschlägerei  
Wilh. Herbst GmbH & Co. KG**  
28359 Bremen/Deutschland  
Fon +49 421 2028-0  
info@bego.com • www.bego.com

### Beschreibung

VarseoSmile Crown plus und VarseoSmile Temp sind nun für die 3D-Drucker von SprintRay in der EU zugelassen.

SUNSTAR  
**G·U·M®**

Exklusiv in  
Zahnarztpraxen  
und Apotheken



## GUM® PerioBalance® FÜR DAS ZAHNFLEISCH

- ✓ Enthält *Lactobacillus reuteri* Prodentis®, ein einzigartiges Probiotikum für die Gesunderhaltung des Zahnfleisches.<sup>1</sup>
- ✓ Fördert das Gleichgewicht der Mundflora.
- ✓ Geeignet für Patienten mit chronischer Parodontitis und immer wieder auftretender Gingivitis.<sup>2</sup>
- ✓ Um den Nutzen professioneller Zahnreinigung langfristig zu erhalten.

[professional.SunstarGUM.com/de](http://professional.SunstarGUM.com/de)

<sup>1</sup> L. reuteri DSM 17938 und L. reuteri ATCC PTA 5289  
<sup>2</sup> Martin-Cabezas et al. 2016



NextDent: neue Dentalmaterialien für den 3D-Druck



# Zwei Innovationen ergänzen das Sortiment

Eines der dynamischsten Felder der aktuellen technologischen Entwicklungen ist der 3D-Druck. NextDent von 3D Systems ist führend bei den aufregenden 3D-Druckinnovationen für die Dentalindustrie. Jetzt gibt es zwei Neuerungen im Sortiment.



^ NextDent Ortho Flex – transparentes 3D-Druckmaterial für Schienen und Halterungen

## NextDent Ortho Flex

NextDent Ortho Flex ist ein neues, transparentes und biokompatibles 3D-Druckmaterial der Klasse IIa für Schienen und Halterungen. Die Ausgewogenheit von optischem Erscheinungsbild und mechanischen Eigenschaften, kombiniert mit hervorragender Druckqualität und Langzeitstabilität, macht dieses Material zur Lösung für die Eigenproduktion von Dental Splints und Retainern. Das Material zeichnet sich durch ein klares und transparentes Aussehen aus. NextDent Ortho Flex bietet hohe Bruchfestigkeit, höchste Genauigkeit und ein hohes Maß an Flexibilität.



^ Der neue Farbton NextDent Prothese 3D+ Classic Pink für den NextDent 5100 3D-Drucker ist jetzt verfügbar.

## NextDent Prothese 3D+ Classic Pink

Ein neuer Farbton zum Drucken von Prothesenbasienanwendungen. NextDent Denture 3D+ ist ein biokompatibles Material der Klasse IIa für den Druck aller Arten von abnehmbaren Prothesenbasen. Das Material hat hervorragende mechanische Eigenschaften und ist vergleichbar mit herkömmlichen Prothesenbasismaterialien. Erhältlich in den Farben Dunkelrosa, Hellrosa, Opaque Pink, Rotrosa, Transluzentes Pink und neu im Farbton Classic Pink.

### NextDent 5100 3D-Drucker

Der NextDent 5100 besticht durch seine einzigartige Figure-4-Technologie. Anwender können aus elf Materialien in unterschiedlichsten Farben wählen. So können Dentallabore und Zahnkliniken Trays, Modelle (kieferorthopädisch/prothetisch), chirurgische Schablonen, Zahnersatz, kieferorthopädische Schienen, Kronen und Brücken mit höherer Geschwindigkeit, Präzision und Effizienz sowie zu niedrigeren Kosten herstellen.



### Kontakt

Vertriebspartner von 3D Systems:  
Plandent GmbH  
Scheringgasse 2  
1140 Wien  
Fon +43 1 6620272-0  
Fax +43 1 6620272-20  
team.wien@plandent.at  
www.plandent.com/at/  
cadcam/3d/nextdent



Produktnews

bredent

## whiteSKY Tissue Line

Über 15 Jahre ist das whiteSKY Implantatssystem von bredent am Markt. Die zweite Generation whiteSKY Tissue Line (T.L.) bringt jetzt alle Vorteile des „klassischen“ whiteSKY mit – in einem modernen, verbesserten Design. Die neue, leicht taillierte Form im Sulkusbereich des whiteSKY T.L. bietet dem Weichgewebe mehr Platz und lässt so eine ansprechende Ästhetik im Übergang von Gingiva zur Implantatkrone zu. Das einteilige whiteSKY T.L. verfügt über einen kleinen Platformswitch mit einem Backtaper. So sieht der Behandelnde, wie tief er das Implantat setzen muss. Der prothetische Aufbau wurde in der Höhe reduziert, sodass er in der Regel nicht mehr beschliffen werden muss. Zwei abgeschrägte Flächen an der Spitze des Abutments erleichtern die prothetische Versorgung von schräg gesetzten Implantaten in der Oberkieferfront. Eine horizontale Rille vereinfacht das Eingliedern der provisorischen und die Befestigung der definitiven Versorgung. Im Herbst wird das whiteSKY Tissue Line um die whiteSKY Alveo Line ergänzt.

### Kontakt

**bredent medical GmbH & Co. KG**  
Fon +49 7309 872-600  
info-medical@bredent.com  
www.bredent-medical.com

### Beschreibung

**whiteSKY Implantat mit taillierter Form im Sulkusbereich, Platformswitch und Backtaper**  
Produkt-Website white SKY T.L.  
<https://bit.ly/3w8BQqK>

SIC invent

The individual approach



teamwork media GmbH & Co. KG • © Copyright



27.–28.  
NOVEMBER  
2021

CENTER FOR ANATOMY AND CELL BIOLOGY  
MEDICAL UNIVERSITY OF VIENNA  
Division of Anatomy

## Human-Cadaver-Course

IMPLANTOLOGISCHE &  
ORAL-CHIRURGISCHE  
OPERATIONSTECHNIKEN

- Verschiedene Konzepte der Knochenaugmentation & des Weichgewebemanagements.
- Modernste orale Implantologie.
- 80% des Kurses bestehen aus Hands-On am Präparat & 20% aus Vorlesungen über chirurgischen Techniken.
- Eine „realitätsnahe“ Simulation & Training der chirurgischen Eingriffe an nicht einbalsamierten Kadavern.
- Alle Techniken werden zunächst per Live-Videoübertragung voroperiert.
- Schritt für Schritt geführt mit OA Dr. Norbert Fock, MD, DDS und Univ. Ass. Prof. Dr. Hannes Traxler.

Mehr Informationen & Anmeldung unter:  
[www.sic-invent.com/hcc](http://www.sic-invent.com/hcc)



Hart- und Weichgewebeveränderungen durch funktionelle Gebissstörungen und deren Behandlung

# Tipptopp mit Table Tops

Ein Beitrag von Dr. Thomas Verbeck, Ratingen, und Zfm. Wilfried Kapusta, Willich/ beide Deutschland

Zahnverluste betreffen häufig zunächst die anatomisch komplexeren Seitenzähne. Auch insuffiziente Füllungen, abgenutzter Zahnersatz oder abradierte Zähne im Seitenzahnbereich führen zu Veränderungen des Kausystems. Mit dem Verlust der Stützzonen ergeben sich nachfolgend Veränderungen wie Bissabsenkungen mit craniomandibulären Dysfunktionen (CMD), Abrasionen der Frontzähne, Rezessionen und Zahnhalsdefekte. Des Weiteren elongieren, kippen oder wandern verbliebene Molaren in die entstandenen Lücken, wenn diese nicht rechtzeitig wieder geschlossen werden. Insbesondere verbliebene Weisheitszähne führen aufgrund der distalen Position und der scherenförmigen Mundöffnung durch Störkontakte zu Veränderungen an den Frontzähnen oder dem funktionellen Geschehen. Am vorliegenden Behandlungsfall sollen diese Veränderungen dargestellt und die therapeutischen Möglichkeiten aufgezeigt werden.

<b>Kontakt</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dr. Thomas Verbeck Düsseldorfer Straße 59 40878 Ratingen/Deutschland praxis@drverbeck.de</li><li>• Wilfried Kapusta Hausbroicher Straße 218 47877 Willich/Deutschland kapusta@dentallabor- kapusta.com</li></ul>	<b>Indizes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3D-Gesichtsscan</li><li>• Abrasionen</li><li>• Aufbissschiene</li><li>• Bisshöhenverlust</li><li>• Craniomandibuläre Dysfunktion</li><li>• Implantate</li><li>• Langzeitprovisorium</li><li>• Registrierung</li><li>• Störkontakte</li><li>• Table Tops</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veneers</li><li>• Virtueller Artikulator</li><li>• Wax-up</li><li>• Zirkonoxidkronen</li></ul>
---	--	--



### ^ 01a/b Klinische Ausgangssituation

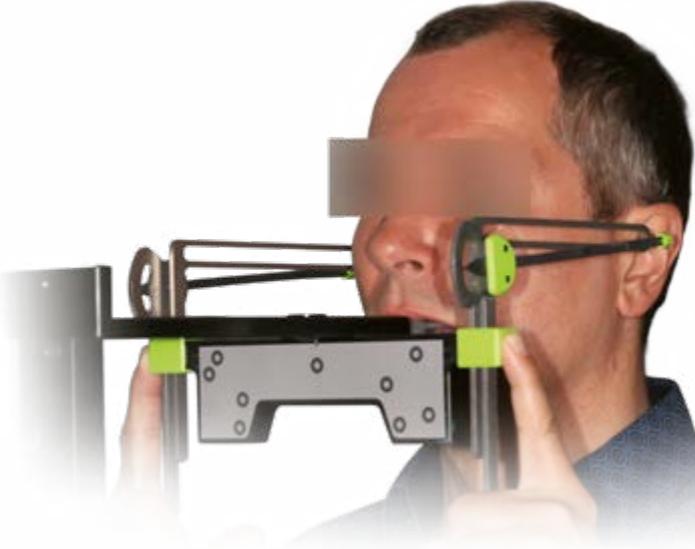


### ^ 02a-c Ausgangssituation mit Veränderungen der oralen Hart- und Weichgewebe

Der 49-jährige Patient kam mit dem Wunsch nach einer ästhetischen Verbesserung und der Behandlung seiner Kiefergelenksbeschwerden in die Praxis. Die vorhandenen Kronen waren teilweise über 25 Jahre alt und die Zahnschubstanz und der Zahnfleischverlauf hatten sich zunehmend negativ verändert (**Abb. 1a und b**). Bei allen komplexen Behandlungsfällen mit CMD-Beteiligung, deutlichen Abrasionen und Bisshöhenverlust erstellen wir folgende Befundunterlagen: Fotostatus, Röntgenbilder, PA-Status, Funktionsstatus sowie exakte Situationsmodelle in Zentrik (retrale Kontaktposition/RKP) und mittels PlaneFinder (Zirkonzahn) ausgerichteten Ebenen. An den Modellen wird eine Analyse mit dem ersten zentrischen Kontakt und der Abgleitbewegung in

die maximale Interkuspitation (IKP) durchgeführt. Daneben wird die Form, Stellung sowie der Abnutzungsgrad der Zähne evaluiert. Anhand der übrigen Befunde wird auch eine Analyse der parodontalen, funktionellen und ästhetischen Aspekte durchgeführt. Die Modellanalyse zeigte im vorliegenden Patientenfall eine deutliche Bissabsenkung durch fehlende Seitenzahnabstützung und Abrasionen aller Zähne. Die Oberkieferfrontzähne waren protrudiert, weiterhin bestand ein deutlicher Vorkontakt der Zähne 18 und 47 in Zentrik mit einem 3 mm offenen Biss. Bei Führung der Modelle in IKP zeigte sich eine 4 mm ventrale Abgleitbewegung über die genannten Zähne. Bei der Laterotrusion nach links lag ebenfalls eine Führung über Zahn 18 vor, dadurch

wurden die Zähne 33 und 32 stark abradert. Zudem war durch diese Fehlbelastung die Oberkiefer-Frontzahnbrücke zwischen 22 und 23 gebrochen. An den Zähnen 24 und 25 imponierten ausgeprägte Zahnfleischdefekte. Daneben zeigten sich ausgeprägte und ansteigende Rezessionen an den Zähnen 11 bis 21 und 23 bis 25. Die Zähne 37 und 36 waren aufgrund der fehlenden Gegenkieferabstützung elongiert. Der klinische Funktionsstatus zeigte ausgeprägte Beschwerden vor allem im rechten Kiefergelenk mit ausstrahlenden Beschwerden zum M. temporalis, M. masseter und zum Nackenbereich. Zusammenfassend zeigte sich, dass insbesondere der elongierte Zahn 18 für die vor allem im 2. und 3. Quadranten sichtbaren Veränderungen verantwortlich war (**Abb. 2a bis c**).



< 03  
Gesichtsbogen nach dem PlaneSystem

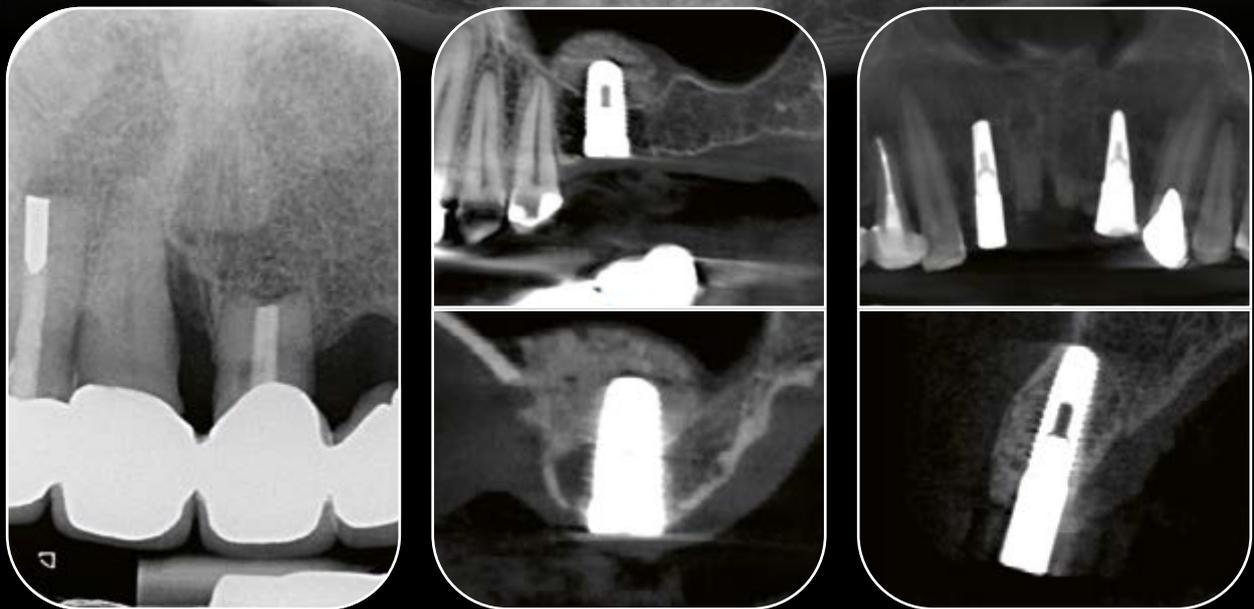
Die korrekten Ebenen werden dazu mit dem PlaneSystem (Udo Plaster, Zirkozahn) erfasst. Hierbei handelt es sich um einen extraoralen Gesichtsbogen auf einem Stativ (PlaneFinder, Zirkozahn) zur Erfassung der natürlichen Kopfhaltung für die Ist-Analyse der Okklusionsebene. Eine zweite Messung ergibt den Okklusionslinienwinkel (Ala-Tragus-Linie) zur Soll-Situation mit Konstruktion der korrekten Kauenebene (Abb. 3). So wurden die in zentrischer und erhöhter Bissposition hergestellten Table Tops auf die Unterkieferseitenzähne bis jeweils einschließlich zum unteren Eckzahn aufgeklebt. Frontzahnkontakte sollen in dieser Phase bewusst vermieden werden, um eine retrale Zwangsposition mit Druck auf die Kiefergelenke zu vermeiden. Mit dieser therapeutischen Schiene lässt sich eine korrekte Front-Eckzahn-Führung etablieren (Abb. 4a bis c). Zudem ergab sich in diesem Behandlungsfall durch die Bisshebung und die fehlenden Frontzahnkontakte erst die notwendige Weiterbehandlungsoption für die OK-Frontzähne.

Zunächst wurde der funktionell störende Zahn 18 zusammen mit dem Brückenglied 17 entfernt. Parallel wurde die notwendige Parodontitistherapie eingeleitet. Zur Vorbehandlung der CMD wurden aufklebbare, zahnfarbene Schienen als Table Tops für den Unterkiefer angefertigt. Der Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, dass der Patient die Schienen fortwährend über einen Zeitraum von mehreren Monaten trägt und diese bei Bedarf einfach korrigiert werden

können. In dieser Zeit kann sich der Patient an die Bisshebung und zentrische Okklusionskorrektur gewöhnen und die Umsetzung erfolgt dann entsprechend in einer getesteten und für gut befundenen Situation in den endgültigen Zahnersatz. Durch die Konditionierung bei häufig verspannten CMD-Patienten gelingt die endgültige Registrierung so auch viel einfacher für ein passendes und korrekturfrees okklusales Relief der neuen Kronen.



^ 04a-c Unterkiefer-Table-Tops zur Vorbehandlung der CMD

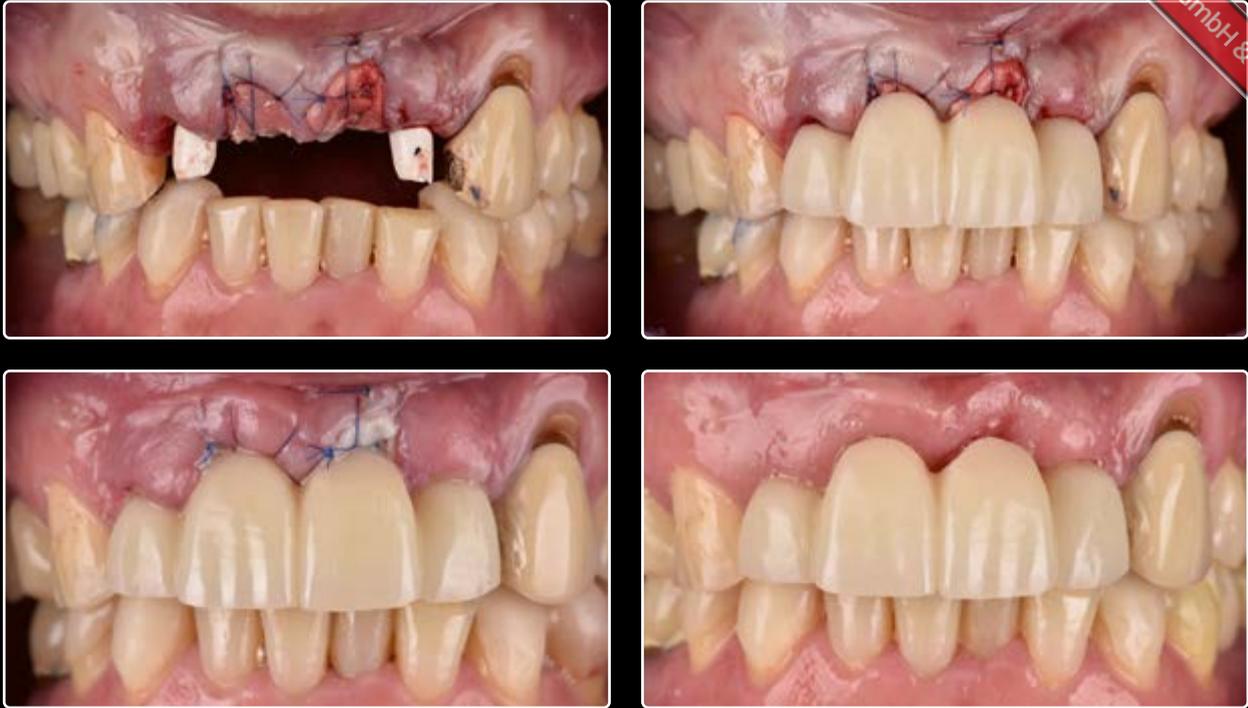


^ 05a–d Röntgenologische Ausgangssituation (Abb. 5a und b) sowie DVT-Ausschnitte nach Insertion der Implantate regio 26 sowie 12 und 22 (Abb. 5c und d)

Die Oberkieferfrontzähne zeigten Taschentiefen bis 9 mm mit insgesamt einem deutlichen horizontalen sowie vertikalen Knocheneinbruch an Zahn 11. Weiterhin lagen ausgeprägte Rezessionen, vorangegangene Wurzelspitzenresektionen und apikale Aufhellungen vor (Abb. 5a und b). Deshalb wurde die Entfernung der Zähne 12 bis 21 beschlossen. Es sollten zwei Implantate (als Sofortimplantat) regio 12 und regio 22 inseriert und sofort festsitzend provisorisch versorgt werden. Zunächst wurde regio 26 ein Camlog Implantat mit einem externen Sinuslift inseriert. In einem zweiten

OP-Termin wurden die Zähne 12 bis 21 entfernt, zwei Camlog Implantate regio 12 und 22 inseriert und die Alveolen 12 bis 21 mit Osteo Biol mp3 (Tecnoss) aufgefüllt (Abb. 5c und d). Man beachte auf dem postoperativen DVT (Abb. 5d unten) die nach palatinal versetzte Positionierung des Implantates regio 12 (Größe 3,8 x 13 mm) und die vestibuläre Auffüllung der Extraktionsalveole. Zudem wurden die beiden Alveolen 11 bis 21 mit doppelt gelegten Bio-Gide Membranen (Geistlich Biomaterials) abgedeckt und vernäht. Dadurch sollte nur eine vorübergehende Stabilisierung des

Augmentats erfolgen. Die beiden Implantate wurden mit PEEK-Abutments versehen, provisorisch beschliffen und ein vorbereitetes Schalenprovisorium hierüber unterfüttert. Die korrekte Positionierung wurde durch einen auf die Unterkieferzähne aufgesteckten und im Labor vorbereiteten kleinen Bissträger vereinfacht. Durch die zuvor aufgeklebten Table Tops konnten jegliche Kontakte auf den Frontzähnen zur Einheilung vermieden werden (Abb. 6a bis d). In der Abheilphase wurden die insuffizienten Wurzelfüllungen der Zähne 14 bis 16 revidiert (Abb. 7a und b).



^ 06a-d Postoperative Situation ohne und mit eingesetztem Sofortprovisorium sowie Verlaufsbilder nach zehn Tagen zur Nahtentfernung sowie nach acht Wochen

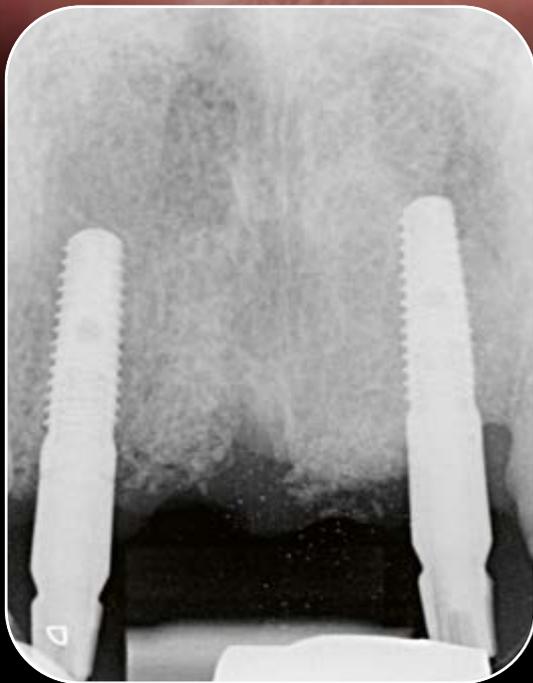


^ 07a/b Röntgenzahnfilme der Zähne 16 bis 14 vor sowie nach endodontischer Revision der Wurzelkanäle

Acht Wochen später wurden die Oberkieferzähne und die Implantate (16 bis 23 und 26) mit einem laborgefertigten Langzeitprovisorium versorgt. Dabei sollten die Ästhetik und die weitere Konditionierung des Weichgewebes insbesondere der Brückenpontics 11 bis 21 erfolgen. Zudem war durch die Bisshebung mit den Table Tops eine retrudiertere Frontzahnpositionierung möglich, wodurch die ästhetische Komponente häufig verbessert wird (**Abb. 8a**

**bis c**). Es folgten weitere Schienenkontrollen in größeren Abständen und parallel dazu zusätzliche physiotherapeutische Maßnahmen bis zum Abklingen der CMD-Problematik. In den meisten Fällen sind die Beschwerden nach dieser funktionellen Vorbehandlung durch die korrekte Okklusion deutlich verbessert oder sogar verschwunden. Ursächlich dafür sind die gleichmäßigen, zentrischen, okklusalen Kontakte, die Eckzahnführung und der

fehlende Frontzahnkontakt zur Vermeidung der retralen Zwangsposition. Der Befund wird mit einem erneuten Funktionsstatus dokumentiert. Parallel dazu wurde das Pontik im Bereich 21 mit Weichgewebe unterfüttert und eine Rezessionsdeckung an Zahn 23 mittels Bindegewebe-transplantaten durchgeführt (Dr. Körner, Bielefeld). Da die Zähne 32 bis 42 zunächst unversorgt bleiben sollten, wurden diese mittels Home Bleaching aufgehellt. So konnte die Zahnfarbe



^ 08a-c Röntgenologische Kontrolle der Abdruckpfosten sowie klinische Ansicht mit den laborgefertigten LZPV (Langzeitprovisorien)

der neuen Versorgung entsprechend heller gestaltet werden (**Abb. 9a und b**). Zur Umsetzung in den endgültigen Zahnersatz wurden im ersten Schritt die Oberkieferseitenzähne quadrantenweise endgültig präpariert. Parallel dazu wurde die erarbeitete Bissposition mit Registraten aus Löffelkunststoff und beidseitiger Verfeinerung mit Luxatemp für die provisorische Artikulation der Modelle verschlüsselt. Zeitgleich wurde Narbengewebe einer

alten WSR (Wurzelspitzenresektion) regio 11 bis 13 entfernt sowie das Bindegewebe-transplantat regio 23 ausgedünnt. Nach der Oberkieferabformung aller Zähne und der Implantate erfolgte im zweiten Schritt die UK-Präparation (**Abb. 10a bis d**). Im Labor wurden nach der provisorischen Artikulation der Modelle auf Basis der ersten Registrierung zwei identische Zentrikplatten erstellt. Eine circa 3 mm dicke Schicht Löffelkunststoff wurde auf das Oberkiefermodell

gelegt. Der Gaumen sollte weitgehend frei bleiben, um die Zunge nicht zu irritieren. Im Unterkiefer mussten an den Frontzähnen 33 bis 43 plane, nicht eingebissene, gleichmäßige Kontaktpunkte durch Einschleifen oder Auftragen von lichthärtendem Kunststoff (zum Beispiel Flow) im Labor erstellt werden. Alle Seitenzähne und Gingivaformer der Implantate regio 12, 22 und 26 hatten dabei 1 bis 2 mm Abstand zu den Registrierplatten. Beim nächsten Termin in der



^ 09a/b Zwischenergebnis nach bindegewebiger Augmentation regio 21, Rezessionsdeckung 23, Bleaching der Unterkieferfrontzähne 32 bis 42 sowie klinische Ansicht der durch die LZPV konditionierten Pontics regio 11 und 21



^ 10a-d Quadrantenweise Präparation und Registrierung der erzielten therapeutischen Kieferrelation (memory bites)

Praxis wurde neben der Farbbestimmung und letzten Absprachen zur Form und Gestaltung der Kronen die zweite, definitive Registrierung vorgenommen. Dazu wurden mit den im Labor erstellten Zentrikplatten zunächst die Frontzähne 33 bis 43 mit erwärmtem Aluwachs durch Zubeißen und mehrfachem Nachkontrollieren registriert. Anschließend wurden mit ebenfalls erwärmtem Bite Compound (GC) die Seitenzähne analog registriert. Die zweite Platte diente als Kontrollregistrat. Nur in den

Fällen, in denen die Splitcast-Kontrolle identische Registrare zeigt, darf weitergearbeitet werden. Je mehr Übung dabei vorliegt, umso schneller kommt man zu perfekten, identischen Registraten (Abb. 11).

### Im Labor

Nach Erstellung der definitiven zentrischen Relation wurde das Unterkiefermodell endgültig einartikuliert und mit dem zweiten Registrat verglichen. Das Oberkiefermodell

konnte bereits im ersten Schritt mit dem Registrat des PlaneFinders definitiv einartikuliert werden (Abb. 12 und 13). Die Modelle wurden digitalisiert und die bei der Patientenanalyse gewonnenen Werte in den virtuellen Artikulator übertragen. Des Weiteren wurde beim Patienten im Labor mit dem Face Hunter (Zirkonzahn) ein Gesichtsscanner erzeugt, der mithilfe der Transfer Fork in die genaue Position zu den eingescannten Modellen gebracht wurde. So ergab sich ein perfekter Eindruck der Patientensituation, die



^ 11 Definitives zentrisches Registrat mit laborgefertigter Zentrikplatte



^ 12/13 Artikulation der Präparationsmodelle mit den Registraten

besonders wichtig für die korrekte Ausrichtung der Kauebene ist (**Abb. 14**). Auf Basis dieser Vorbereitungen erfolgte ein virtuelles Wax-up und die Frontzahnästhetik konnte mit dem Lippenprofil am Computer getestet werden. Bei Bedarf kann so bereits im Vorfeld ein Abgleich mit den Patientenwünschen vorgenommen werden (**Abb. 15a und b**). Das Wax-up wurde danach auf die Modellsituation über die Software virtuell übertragen und die Verblendflächen reduziert (**Abb. 16a bis d**). Die Position der

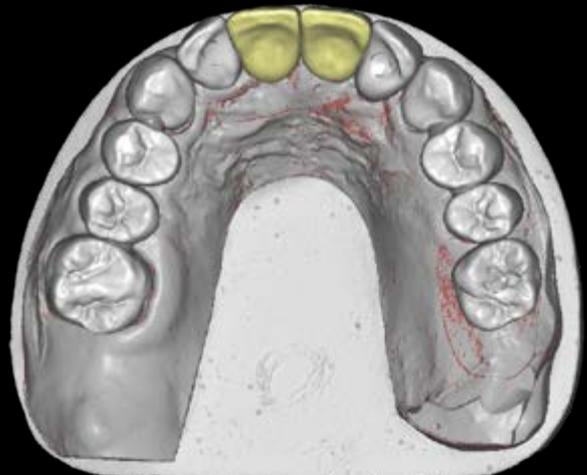
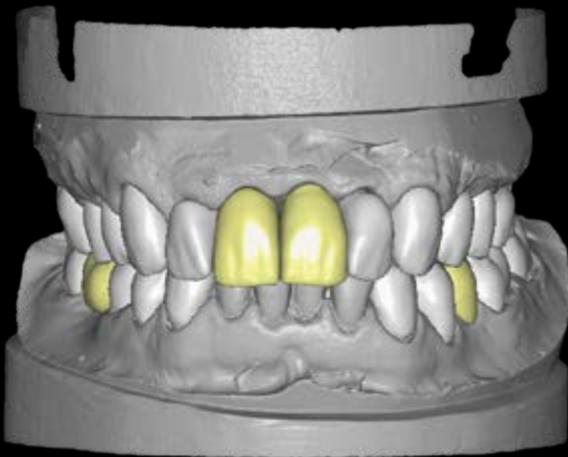
Camlog Implantate ermöglichte es, die Austrittskanäle im palatinalen Anteil der Frontzahnkronen beziehungsweise in der Okklusalfäche des Molaren zu konstruieren. Nach dem Fräsen in Prettau Zirkon (Zirkonzahn) wurde das Gerüst ausgearbeitet, eingefärbt und anschließend gesintert. Danach erfolgte für einen optimalen Verbund zum Gerüst ein Washbrand bei 880 °C mit ICE-Zirkon Dynamik Dentin (Zirkonzahn). Die Eckzahnveneers wurden in ausbrennbarem PMMA gefräst, aufgespasst, eingebettet und

mit GC Initial LiSi Press MT (GC) gepresst. Die labialen Anteile wurden anschließend in der ausgesuchten Grundfarbe verblendet und die Verblendungen und Zirkonoxidbereiche charakterisiert. Danach erfolgten die Oberflächenbearbeitung mittels Silikon-gummierern und der abschließende Glanzbrand. Den endgültigen Glanzgrad, den die natürlichen Zähne aufweisen, erzielt man durch manuelle Politur mittels Filzrad und mittelgrobem Bimsstein (**Abb. 17a bis d**).



^ 14 Überlagerung des 3D-Gesichtsscans und des virtuellen Artikulators

^ 15a/b Virtuelles Wax-up mit Gesichtsscan



^ 16a-d Virtuell konstruierte Zirkonoxidkronen und Veneers 33 und 43



▼ 17a-d  
Modellsituation der  
fertigestellten Kronen



## In der Praxis

Es folgte eine Rohbrandanprobe zusammen mit dem Zahntechniker zur Überprüfung der korrekten Passung, der Kontrolle der Auflagen der Brückenglieder, der Interdentalräume sowie der ästhetischen Kontrolle hinsichtlich Farbe, Form und dem Zusammenspiel der Lippen. Die Okklusion wurde kontrolliert und zunächst nur kleine Korrekturen vorgenommen. Zum definitiven Einsetzen wurden die Abutment-Schrauben der einteiligen, mit Titanbasen verklebten Vollzirkonoxidkronen mit 25 Ncm angezogen und die Kanäle mit weißem Teflonband und einer gnathologischen Deckfüllung aus Kunststoff verschlossen. Die Kronen wurden mit FujiCEM 2 (GC) verklebt. Es erfolgte eine erste kurze Kontrolle der Okklusion. Eine genaue Einstellung wurde zu diesem Zeitpunkt noch nicht durchgeführt, sondern eine Adaptationsphase von einer Woche abgewartet. Im Kontrolltermin wurden dann die okklusalen Kontakte lediglich aneinander angeglichen und die Artikulationsbewegungen überprüft und eingestellt (**Abb. 18a bis g**).

## Fazit

Zahnverluste, insuffiziente oder abgenutzte Füllungen, Kronen und Abrasionen von Zähnen im Seitenzahnbereich führen wie dargestellt zu Veränderungen des Gebisses. Diese betreffen vor allem die Hartgewebe. Daneben können aber auch die Weichgewebe wie Gingiva, Muskeln und Bänder betroffen sein. Für den behandelnden Zahnarzt ist es wichtig, diese Veränderungen in den Erstberatungs- oder Kontrollterminen wahrzunehmen und anzusprechen, bevor diese weitreichende, irreversible Schäden zur Folge haben. Einfache Modelle zur Planung von Lückenschlüssen oder Beurteilung von Zahnelongationen, -kippungen und -veränderungen helfen, dies in der Therapieplanung zu berücksichtigen. Zeigen endständige Zähne Störkontakte, kann es notwendig werden, diese Zähne zu entfernen, da die angesprochene scherenförmige Mundöffnung unter anderem abrasive Veränderungen an den Frontzähnen bewirkt. An den endständigen Zähnen bilden sich zudem wegen der erschwerten Hygienefähigkeit häufig Zahnfleischtaschen. Die

Entfernung von Weisheitszähnen kann die davorliegenden Molaren hygienefähig werden lassen, die somit längerfristig erhalten bleiben.

In komplexen Fällen wie dem vorliegenden Patientenfall reichen einfache Modelle nicht aus, da ist eine umfassende Analyse aller beteiligten Strukturen notwendig und eine genaue Behandlungsplanung erforderlich. Um ästhetisch ein sehr gutes Ergebnis zu erzielen, ist es wichtig, im Vorfeld alle Wünsche und Vorstellungen mit dem Patienten abzustimmen. Dazu sind die genannten Analyseunterlagen unabdingbar. Die hier gezeigte implantologische Sofortversorgung im Frontzahnbereich ist für Einzelzähne inzwischen etabliert, Brückenkonstruktionen sind komplexer und entsprechend schwieriger. Der entscheidende Vorbehandlungsschritt war in diesem Fall die provisorische Bisshebung durch die Table Tops, die den Weg für das kontaktfreie, festsitzende Sofortprovisorium 12 bis 22 ebneten. Der Patient musste anschließend für circa sechs Wochen auf ein Abbeißen mit den Frontzähnen verzichten, danach konnte er damit beginnen und sich langsam steigern.



^ 18a-d Porträt, Lippenprofil, Röntgenzahnfilme ...

Eine Alternative zu der Abdeckung der augmentierten Extraktionsalveolen der Zähne II und 21 mit der Kollagenmembran ist der Verschluss durch Bindegewebstransplantate mit Epithel. Diese werden aus dem Gaumen mit Trepanen der entsprechenden Größe entnommen und dann exakt vernäht. Dadurch ist ein weiterer Volumenerhalt zu erzielen und ein nachfolgender Aufbau der Pontics könnte vermieden werden.

Entscheidender Faktor bei der Umsetzung in den definitiven Zahnersatz ist die korrekte Übertragung der gefundenen Bisshöhe und Relation. Okklusale Korrekturen an den Zirkonoxidkronen können nachfolgend nur schwer durchgeführt werden. Der Vorteil der aus Prettau Zirkon hergestellten Arbeit ist das Entfallen des Chippings der Keramikverblendung. Es werden nur die vestibulären, nicht kautragenden Bereiche

verblendet. Dadurch ist die Arbeit sehr langlebig, nahezu verschleißfrei und eine erneute Abnutzung mit Bissabsenkung weitgehend ausgeschlossen. Wenn Okklusion und Artikulation richtig passen, ist eine Verschlechterung der funktionellen Problematik nicht zu erwarten, es wird aber grundsätzlich eine Aufbisssschiene für nachts angefertigt, um die Gewebe beim nächtlichen Knirschen zu entlasten. Später können die



### ✓ 18e-g ... sowie klinische Abschlussfotos nach Fertigstellung

Inzisalkanten der Unterkieferfrontzähne mit Kunststoff in der neuen Zahnfarbe aufgebaut werden. Alternativ kommen Veneers oder Kronen in Betracht, abhängig vom Abrasions- und kariösen Zerstörungsgrad der Zähne. Um die Langlebigkeit der neuen Kronen und Brücken zu gewährleisten, müssen diese reinigungsfähig gestaltet werden. Die Auflageflächen der Brückenglieder des sehr hochverdichteten Prettau Zirkons liegen

an der Gingiva dicht an und weisen zudem praktisch keine Plaqueretention auf. Weiterhin sind die Interdentalräume jeweils mesial und distal für die Reinigung mit Interdentalbürsten gestaltet. Im Frontzahnbereich sind diese aus ästhetischen Gründen zum Verschluss der interdentalen Dreiecke enger als im Seitenzahnbereich, bei denen auch ein einfacheres Handling notwendig ist. Eine intensive Pflege zu Hause und regelmäßige

Intensivreinigung durch das Prophylaxeteam bleiben dabei unentbehrlich.

### Dank

Ein besonderer Dank gilt Dr. Gerd Körner, Bielefeld, für die Unterstützung der gingivalen Korrektur des Pontics 21 und Zahns 23.

Produktliste

Produkt	Name	Firma
3D-Gesichtsscanner	Face Hunter	Zirkonzahn
Befestigungszement	FujiCEM 2	GC
Bissregistrat	Bite Compound	GC
Knochenpaste	OsteoBiol mp3	Tecnoss
Kollagenmembran	Geistlich Bio-Gide	Geistlich Biomaterials
PlaneSystem	PlaneSystem	Zirkonzahn
Presskeramik	Initial LiSi Press	GC
Verblendkeramik	ICE Keramik	Zirkonzahn
Zirkonoxid	Prettan Zirkon	Zirkonzahn

Über die Autoren



Nach dem Abschluss seines Studiums an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg im Jahr 1996 begann Dr. Thomas Verbeck mit seiner Assistenzzeit in der Praxis Dr. P. Engel, Oralchirurgie in Köln. Zeitgleich beendete er seine Promotion bei Prof. Dr. M. Hüzeler mit einer tierexperimentellen Studie über Periimplantitis. Anschließend absolvierte Dr. Verbeck von 1999 bis 2003 die Weiterbildung zum Fachzahnarzt für Oralchirurgie an der Universitätszahnklinik Bonn bei Prof. Dr. G. Wahl. In den Jahren 2003 bis 2004 war Dr. Verbeck als angestellter Zahnarzt in der Privatpraxis für Zahnheilkunde Dr. P. Beyer in Düsseldorf tätig, bevor er sich im Jahr 2005 in Ratingen in eigener Praxis niederließ. Hier baute er eine implantologisch-prothetische Schwerpunktpraxis auf, die er 2011 mit dem Umzug in neue Praxisräume in Ratingen vergrößerte. Seit 2012 ist Dr. Verbeck als Gutachter tätig und Referent in den Bereichen Implantologie, Abformtechniken und ästhetischer Zahnersatz. Seit 2017 ist Dr. Verbeck Fachautor für komplexe Behandlungsfälle und neuartige Behandlungsstrategien mit entsprechenden Publikationen. Er ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI).

Ztm. Wilfried Kapusta absolvierte im Jahr 1986 die Gesellenprüfung in Düsseldorf. Nach mehreren Jahren praktischer Erfahrung, unter anderem bei Dr. Dr. Pfeifle, bestand er 1993 die Meisterprüfung an der HWK Düsseldorf. Seitdem führt er sein eigenes Dentallabor, erst in Düsseldorf und seit 2010 in Willich. Schwerpunkt seiner Tätigkeit war die individuelle keramische Versorgung, für die er ebenfalls als Kursreferent arbeitete. Nach Fortbildungen bei Udo Plaster und Thomas Walther rückten die Planung am Patienten und die Versorgung mit funktionellem und ästhetischem Zahnersatz in seinen Fokus.



Carestream

# Intraoralscanner CS 3800

Freiheit von Kabeln, Freiheit für verschiedene Behandlungsmöglichkeiten und die Freiheit, mit verschiedenen Partnern zusammenzuarbeiten: Das finden Anwender mit dem neuen Intraoralscanner CS 3800. Der CS 3800 zählt zu den leichtesten, kompaktesten und zuverlässigsten Drahtlos-

scannern auf dem Markt. Sein schlankes, schnurloses Design sorgt dafür, dass er besser in der Hand liegt und dem Anwender erhöhten Komfort beim Scan-Vorgang bietet. Mit dem auf 16 x 14 mm vergrößerten Sichtfeld sowie der Tiefenschärfe von 21 mm bietet er diverse neue Möglichkeiten. Seine Software umfasst Indikationen für Restaurationen, implantatbasierte Restaurationen,

Kieferorthopädie, Schlafschienen und mit der neuesten Version auch für Zahnprothesen. Der CS 3800 ist der Einstieg in ein offenes und flexibles digitales Ökosystem, das Anwendern die Freiheit bietet, diejenigen Komponenten und Partner auszuwählen, die am besten zu ihrem bevorzugten Workflow passen.

## Kontakt

Carestream Dental  
Germany GmbH  
70327 Stuttgart/Deutschland

Fon +49 711 49067420  
[www.carestreamdental.com/](http://www.carestreamdental.com/)  
CS3800

## Beschreibung

Drahtloser Intraoralscanner mit vergrößertem Sichtfeld und Software für einen offenen, flexiblen digitalen Workflow

Zirkonzahn

# Zirkonofen Turbo

Mit dem neuen Zirkonofen Turbo und den zusätzlich vorprogrammierten Schnellsinterprogrammen ist es nun möglich, kleinere Zirkonoxidstrukturen in circa 1,5 Stunden zu sintern. Das ergibt eine Zeitersparnis von 81 Prozent und eine Senkung des Stromverbrauchs um 73 Prozent. Kleinere Zirkonoxidarbeiten können somit in zwei Stunden und 40 Minuten geätzt, gesintert und verblendet werden. Die Brennkammer garantiert mit ihrer runden Form eine ausgezeichnete Wärmeverteilung und somit

ein gleichmäßiges Sinterergebnis. Sie bietet Platz für drei übereinandergestapelte Chargenbehälter, sodass bis zu 120 Zirkonoxidelemente zeitgleich gesintert werden können. Die Keramikplatte bietet Platz für bis zu drei zirkuläre Brücken mit Sinterfuß. Die inhouse entwickelte Software wurde für den Zirkonofen Turbo neu konzipiert. Updates und neue Funktionen können nun am Ofen heruntergeladen und installiert werden. Der Nutzer hat nun auch die Möglichkeit, individuelle Sinterprogramme



zu erstellen und eine Temperaturkalibrierung durchzuführen. Für Stromausfälle wurde die Baking Recovery Funktion entwickelt, sodass negative Sinterergebnisse ausbleiben.



## Kontakt

Zirkonzahn GmbH  
39030 Gais, Südtirol/Italien  
Fon +39 0474 066-680

[info@zirkonzahn.com](mailto:info@zirkonzahn.com)  
[www.zirkonzahn.com](http://www.zirkonzahn.com)

## Beschreibung

Sinterofen mit vorprogrammierten Schnellsinterprogrammen

Aus der Praxis: Sofortimplantation im Seitenzahnbereich

# „Transmolare“ Implantation

Ein Beitrag von Dr. Michael Fischer, Pfullingen, und Dr. Frank-Michael Maier, Tübingen/beide Deutschland

Zwei Behandler – zwei Patienten – eine Technik: Die beiden Zahnärzte Dr. Michael Fischer und Dr. Frank-Michael Maier wenden seit Langem in ihrem Praxisalltag die Technik der Sofortimplantation an. Im Lauf der Jahre haben sich die jeweiligen Behandlungsabläufe und die eingesetzten Materialien immer weiterentwickelt. Im folgenden Artikel stellen die Behandler zwei ihrer Patientenfälle gegenüber, in denen sie die Wurzel des nicht mehr erhaltungswürdigen Zahns beziehungsweise das interradikuläre Knochenseptum im Sinne einer natürlichen Bohrschablone nutzen. Beide Zahnärzte versprechen sich dadurch eine optimale Implantatpositionierung und einen maximalen Knochenerhalt in allen drei Dimensionen ohne Einsatz von Knochenersatzmaterialien.

## Kontakt

• Dr. Michael Fischer  
Hohe Straße 9/1  
72793 Pfullingen/Deutschland  
info@drmichaelfischer.de

• Dr. Frank-Michael Maier  
Hechinger Straße 67  
72072 Tübingen/Deutschland  
praxis@zgil.de

## Indizes

- diagnostischer Zahnersatz
- Emergenzprofil
- Sofortimplantation
- transmolare Implantation

## Fragen zum Verfahren

Ist es ein Problem, nach der Implantatbettaufbereitung die Zahnwurzeln entfernt zu bekommen?

Dr. Michael Fischer: Nein, im Gegenteil, durch das automatische Separieren der Wurzeln bei der Implantatbohrung lassen sich die Wurzeln sehr gut mittels eines Luxators entfernen.

Wie lässt sich der Wurzelstock durchbohren?

Dr. Frank-Michael Maier: Für die ersten Schritte der Implantatbettaufbereitung ist der Einsatz eines chirurgischen Schnellläufers mit einer Lindemannfräse sinnvoll. Die Implantatbohrer in einem reduzierten Winkelstück sind wenig effizient und stumpfen ab. Lediglich für die finale Aufbereitung kommen die Formbohrer zum Einsatz.



^ 01 Röntgenbild der Ausgangssituation an Zahn 16



< 02 Ausgangssituation Zahn 26 (Längsfraktur)

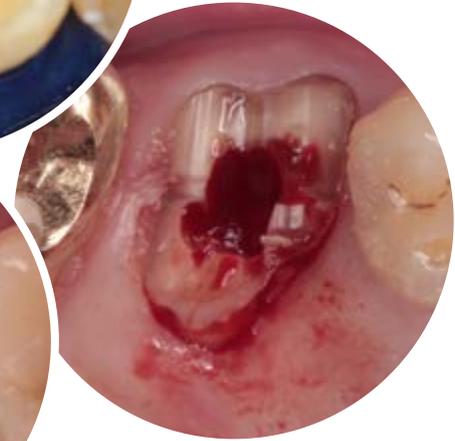
∨ 03 Dekapitation und anschließende Bohrung an Zahn 16



< 05 Megagen Anyridge Implantat



< 04 Abheilung der Hemisektion und Bohrung an Zahn 26



## Fall 1: Längsfraktur der Wurzel

Zahnarzt: Dr. Frank-Michael Maier

### Ausgangssituation

Der 65-jährige Patient musste vor der Behandlungsphase für den endgültigen Zahnersatz ein Jahr parodontologisch vorbehandelt werden. Die Zähne 16 und 26 sollten durch Implantate ersetzt werden (Abb. 1 und 2). Ein funktioneller Nebenfund war ein extrem tiefer Biss mit palatinalen Einbiss, der eine Gesamtsanierung mit Bisshebung von fast 3 mm und eine Neueinstellung der Eckzahnführung nach sich zog. An Zahn 16 lag ein Knochenabbau mit Furkationsbeteiligung und wiederkehrenden entzündlichen Prozessen vor. Der Zahn 26 musste endodontisch behandelt werden und frakturierte im weiteren Verlauf der Behandlung. Dabei war eine Entfernung der palatinalen Wurzel nicht zu verhindern. Die bukkale Wurzel blieb bestehen,

um eine Resorption zu verhindern. Es gilt, nicht entzündete Wurzelanteile möglichst lange zu erhalten, um das Knochengewebe zu stützen und einer Resorption vorzubeugen. Da die Resorption bukkal meist stärker ausfällt, empfiehlt es sich, den bukkalen Anteil stehen zu lassen.

### Vorbereitung und Implantatbettauflbereitung

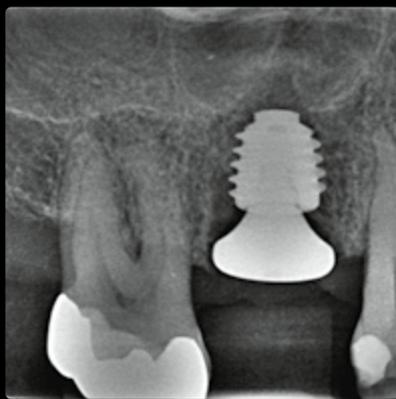
Am Tag der Implantation wurde als vorbereitender Schritt der Zahn 16 dekapitiert. An Zahn 16 und 26 wurden mit einer Lindemannfräse Führungsbohrungen in den Pulpaboden gefräst. Der Bohrer kann so bei der eigentlichen Implantation leichter angesetzt und in Position gehalten werden. Der Pulpaboden dient dabei als Bohrungsrichtungshilfe (Abb. 3 und 4). Auch wenn ein Teil der Wurzel fehlt (wie bei Zahn 26), sollte diese bis zur Bohrung erhalten werden, um ein Abrutschen des Bohrers in die Alveolen bei der Sofortimplantation zu vermeiden.

### Implantatauswahl

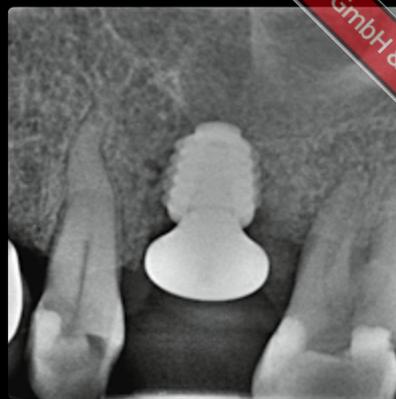
Die Wahl fiel auf ein kurzes aber sehr ausladendes Implantatdesign mit einer konischen Implantat-Abutment-Innenverbindung (Abb. 5). Gerade in Bezug auf die geringe Distanz zur Kieferhöhle im Oberkiefer ist es von Vorteil, mit einem kurzen Implantat zu arbeiten, das durch tiefe Gewindeschnitte horizontal in den Knochensepten verankert wird und durch das abgerundete Ende die Schneider'sche Membran schont. Die weit ausladenden, dünnen Gewindengänge schneiden in den spongiösen Knochen eher ein als diesen zu verdrängen. Diese Faktoren bewirken eine wesentlich bessere Verankerung in den Knochensepten und eine deutliche Zunahme des BIC-Wertes (Bone Implant Contact). Im Vergleich zu anderen Systemen zeigt sich dies klinisch in deutlich höheren ISQ-Werten (Implant Stability Quotient) um 70.



^ 06 Interseptale Implantatverankerung



^ 07 Röntgenkontrolle nach OP (16)



^ 08 Röntgenkontrolle nach OP (26)



^ 09 Sulkusformer eingebracht, bukkale Defekte mit einer PRF-Membran (platelet rich plasma aus Eigenblut) aufgefüllt



^ 10 Gingivaformer (16) in der Heilungsphase



^ 11 Gingivaformer (26) in der Heilungsphase

„Transmolare“ Implantation

Den folgenden Schritt bezeichnen wir praxisintern gerne als „interseptale Implantatverankerung“, da das Implantat inmitten der Knochensepten zwischen den Wurzelbereichen verankert wird (Abb. 6). Dabei schneidet sich das Implantat in die interradikulären Knochensepten und eben nicht in die mesialen, distalen und palatinalen Alveolenwände. Das Implantat wird 1 mm subkrestal beziehungsweise unter Knochenniveau gesetzt. Das hat den Vorteil, dass das Implantat vom Knochen komplett umwachsen wird und die Resorptionserscheinungen dadurch minimiert werden. Die Röntgenkontrolle zeigt die gelungene Positionierung der Implantate und der ausladenden Gingivaformer (Abb. 7 bis 9).



^ 12 Weichgewebe zum Zeitpunkt der Präparation (16)



^ 13 Weichgewebe zum Zeitpunkt der Präparation (26)

Heilungsphase

Je nach Situation und erreichter Primärstabilität der Implantate wird sofort versorgt beziehungsweise werden die Wunden mittels Gingivaformer gedeckt. Entscheidend ist, dass die Wundränder der Alveole möglichst gut gestützt werden und das

gewünschte Emergenzprofil ideal wiedergegeben wird. Das Abdichten der Alveole über das Weichgewebe schützt das Blutkoagulum im Defekt darunter und ermöglicht eine schnelle Knochenregeneration (Korkeneffekt). Eine individuelle Gestaltung der Emergenz ist wünschenswert, zumindest



^ 14 Präparation Oberkiefer



^ 15 Provisorium erster Quadrant



^ 16 Provisorium zweiter Quadrant

sind aber ausladende Gingivaformer erforderlich, wie in dieser Situation eingesetzt (**Abb. 10 und 11**). Nach einer Heilungszeit von drei Monaten kann die Abformung erfolgen (**Abb. 12 und 13**). Wir empfehlen mittlerweile zweiteilige, nicht indexierte Gingivaformer, die neuerdings für unterschiedliche Emergenzformen angeboten werden. Bei der Dokumentation dieses Falls waren diese anatomischen Gingivaformer noch nicht erhältlich. Im ausgeheilten Zustand sind das stabile Weichgewebe und die erhaltene befestigte Mukosa zu erkennen. In der Regel muss nicht augmentiert werden.

#### Präparation, Einsetzen der Abutments und Provisorium

Aufgrund der Gesamtanierung wurden im Oberkiefer alle Zähne präpariert (**Abb. 14**) und für das Provisorium vorbereitet. Die Abformung der Präparation wurde für die Herstellung des Langzeitprovisoriums und der Abutments zum zahntechnischen Kollegen ins Labor geliefert. Nur wenige Tage später wurde das Provisorium mit den Abutments eingesetzt (**Abb. 15 und 16**). Die Abutments bleiben getreu dem Oneabutment-one-time-Prinzip fest eingesetzt und werden möglichst nicht mehr

entfernt, um dem periimplantären Hart- und Weichgewebe nicht zu schaden. Beim Einsetzen der Abutments verschließen wir die Schraubenkanäle zur Sicherheit mit Teflon, um im Notfall doch nochmal leichter an die Implantatschraube zu gelangen. Das Langzeitprovisorium bleibt zumindest drei Monate in situ. In manchen Fällen, wie auch in diesem aufgrund der umfangreichen Bisshebung, verbleibt das Provisorium im Sinne eines diagnostischen Zahnersatzes sogar ein ganzes Jahr im Mund.



^ 17 / 18 Erster Quadrant (oben, feinpräpariert) und zweiter Quadrant (unten, feinpräpariert)

^ 19 Endgültige Oberkieferversorgung

**Feinpräparation und endgültige Versorgung**

Nach einem Jahr wurde der diagnostische Zahnersatz abgenommen und es erfolgte die Feinpräparation (Abb. 17 und 18). Bei der finalen Präparation können in Absprache mit dem zahntechnischen Kollegen auch noch Änderungen an den Hybridabutments vorgenommen werden. Die Abformung für die definitive Versorgung wurde genommen und an das Labor geliefert. Rund vier Wochen später wurde die endgültige Versorgung eingegliedert (Abb. 19 bis 21).

**Finale Röntgenkontrolle und Follow-up**

Bei der Röntgenkontrolle nach der Eingliederung sind noch Zementreste (distal 16 und mesial 25) aufgefallen, die entfernt wurden (Abb. 22 und 23).

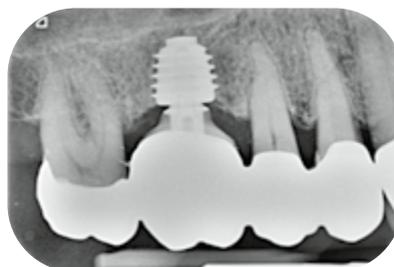
Eine solch umfangreiche Bisshebung erfordert eine lange Testphase mit dem diagnostischen Zahnersatz. Das Zementieren bot in diesem Fall Vorteile, denn so konnte der diagnostische Zahnersatz zur Überarbeitung schnell abgenommen beziehungsweise die Abutments konnten im langwierigen Verlauf der Behandlung noch angepasst werden, ohne diese nochmals abnehmen zu müssen. Insgesamt hat sich der Patient sehr



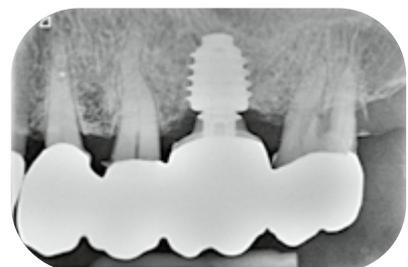
< 20 Erster Quadrant (final)



< 21 Zweiter Quadrant (final)



^ 22 Röntgenkontrolle nach definitiver Eingliederung (16)



^ 23 Röntgenkontrolle nach definitiver Eingliederung (26)



^ 24/25 Ausgangssituation Zahn 46 und entfernter Teil der Wurzelfüllung



^ 26 Zahn 46 mit entfernter Wurzelfüllung

schnell an die Bisshebung gewöhnt und es waren kaum Anpassungen erforderlich. Im Ergebnis stabilisierte sich das Gewebe um die Implantate bei diesem Vorgehen schnell und der Patient musste inklusive Zahnentfernungen nur einen chirurgischen Eingriff über sich ergehen lassen.

## Fall 2: Sofortimplantation statt Revision

Zahnarzt: Dr. Michael Fischer

### Ausgangssituation

Der Zahn 46 des Patienten wurde vor mehreren Jahren alio loco endodontisch behandelt und mit einer Edelmetallkrone versorgt. Im Rahmen einer Untersuchung zeigte sich, dass die notwendige Revision der Wurzelfüllung aufgrund der zu geringen verbleibenden Zahnhartsubstanz nicht die Therapie der Wahl sein konnte (**Abb. 24**

**bis 26**). In Absprache mit dem Patienten wurde entschieden, den Zahn 46 durch eine Sofortimplantation zu ersetzen. Voraussetzung für dieses Vorgehen ist, dass keine akute Entzündung vorliegt und die bukkalen und oralen Knochenwände vorhanden sind. Die Zähne 45 und 47 sollten mit neuen Kronen aus Lithiumdisilikat versorgt werden.

### Vorbereitung und Implantatbettaufbereitung

Nach der Dekapitation des Zahns 46 wurden interradikulär in das Knochenseptum Führungsbohrungen gefräst (**Abb. 27**) und mit deren Hilfe im Anschluss durch die noch in der Alveole steckende Wurzel gebohrt (**Abb. 28**). Das Implantatbett wurde bis zum Enddurchmesser (5,0 mm) aufbereitet (**Abb. 29**). Im nächsten Schritt wurde die Wurzel in vestibulo-lingualer Richtung durchtrennt und anschließend die Wurzelsegmente extrahiert (**Abb. 30**).

### Implantatauswahl

Wir wählen für diese Technik der Implantation sehr oft kurze und weit ausladende Implantatsysteme aus. In diesem Fall entschieden wir uns jedoch für ein längeres Implantat mit einem Durchmesser von 5 mm und einer hochpräzisen, tiefen und konischen 7,5°-Verbindungsgeometrie mit der Indexierung durch drei Nuten und Nocken (**Abb. 31**). Beim integrierten Platform Switching wirken sich die axiale Verlagerung und die größere Entfernung des Mikrospalts zwischen Implantat und Abutment vom Knochenrand positiv auf den Erhalt des Knochens aus.

Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Implantatauswahl ist, dass bei dieser Technik die Primärstabilität über die unteren drei bis vier Gewindegänge erreicht werden muss, da im koronalen Anteil des Implantatbetts kein Knochenkontakt besteht.



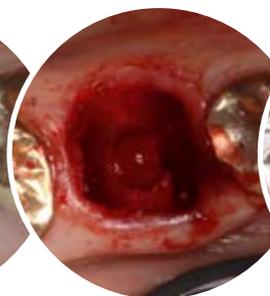
^ 27 Fräsen der Führungsrinne



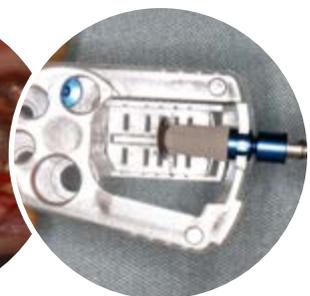
^ 28 Implantatbohrung durch die in der Alveole steckende Wurzel



^ 29 Aufbereitetes Implantatbett vor Entfernung der Wurzelreste



^ 30 Aufbereitetes Implantatbett nach Entfernung der Wurzelreste



^ 31 Camlog Conelog Implantat



< 32  
Mesiale und distale Wurzel mit  
sichtbarem Bohrkanal



^ 33 Interseptale Implantatverankerung



^ 34 Schraubenkanal und Alveole, abgedeckt mit  
Teflonband



^ 35/36 Abutment-Crown, eingesetzt direkt nach der Implantation,  
ohne statische und dynamische Okklusionskontakte



^ 37 Abutment-Crown und  
Wundsituation (14 Tage  
nach der OP)

### „Transmolare“ Implantation

Im Anschluss an die auf den Knochensteg erfolgte Bohrung (Abb. 32) wird das Implantat eingeschraubt (Abb. 33). Die Implantatschulter sollte 2 bis 3 mm gemessen von der tiefsten Knochenstelle – meist ist das die bukkale Lamelle – positioniert werden. In diesem Fall diente das Teflonband dazu, dass der Schraubenkanal während der Herstellung der provisorischen Krone nicht mit Provisorienkunststoff gefüllt wurde. Aus diesem Grund wurde ein weiteres Teflonband (Abb. 34) zum Schutz der Wunde über die Alveole gespannt. So wurde sichergestellt, dass weder

die Alveole noch die Implantatoberfläche mit dem Kunststoff in Kontakt kamen.

### Heilungsphase

Bei dieser Vorgehensweise entfallen Gingivaformer und zusätzlich werden Manipulationen am Weichgewebe vermieden. Der große Vorteil besteht darin, dass das Emergenzprofil des zu ersetzenden Molaren mittels eines individualisierten Abutments vorgegeben wird. Die Form der Abutment-Crown (ohne statische und dynamische Kontakte) stabilisiert das Blutkoagulum in der Extraktionsalveole und ermöglicht somit eine Knochenneubildung bis auf Höhe

der Implantatschulter (Abb. 35 bis 37). Hierbei handelt es sich um ein additives Vorgehen, im Gegensatz zu herkömmlichen zweizeitigen Verfahren, in denen nach konfektionierten Gingivaformern erst im Anschluss das Gewebe für ein Emergenzprofil verdrängt und ausgeformt werden muss. Der Zeitaufwand und die Zahl der Behandlungssitzungen werden auf ein Minimum reduziert. Die gesamte Behandlungsdauer vom Zeitpunkt der Extraktion und Sofortimplantation bis zur definitiven Versorgung beträgt zwei Monate.

^ 38 Vorabformung



^ 41 Fertiges Provisorium 46



^ 43/44 Silikonmatrize für die Emergenzprofilübertragung mit Wachs gefüllt



#### Präparation, Einsetzen der Abutments und Provisorium

Mithilfe einer Vorabformung aus Silikon (**Abb. 38**) wurde das Kunststoffprovisorium direkt im Anschluss an die Implantation hergestellt (**Abb. 39**). Im nächsten Schritt wurde das Durchtrittsprofil mit lichthärtendem Kunststoff ergänzt (**Abb. 40**) und somit der Grundstein für ein perfekt ausgeformtes Weichgewebe bei der endgültigen Versorgung gelegt (**Abb. 41**). Für das Einbringen des Provisoriums kam

ein Kollagenvlies zur Stabilisierung des Blutkoagels zur Anwendung.

In späteren Fällen wurde allerdings mit Erfolg auf ein Kollagenvlies verzichtet; es ist also nicht zwingend notwendig.

Während der Einheilphase muss die Abutment-Crown in statischer und dynamischer Okklusion unbedingt kontaktfrei sein. Zudem muss der Patient angehalten werden, während dieser Zeit nicht auf der Seite zu kauen.

^ 39 Abutment-Crown direkt nach der Herstellung im Mund mittels Vorabformung



^ 40 Anpassen des Durchtrittsprofils und Oberflächenveredelung mit Glace & Bond



< 42 Ausgeformtes Emergenzprofil (zwei Monate post OP)



^ 45/46 Wachsmodellation (Ztm. Votteler) und Kontrolle Emergenzprofil

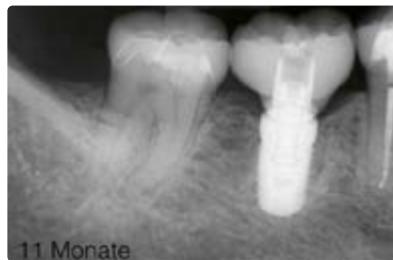
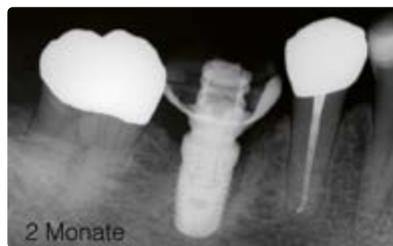


#### Endgültige Versorgung

Nach zwei Monaten mit dem Provisorium kam der Patient zur Abformung für die definitive Versorgung in die Praxis (**Abb. 42**). Eine besondere Hilfe für den zahntechnischen Kollegen im Labor ist die vom Zahnarzt angefertigte Provisoriumsilikonmatrize, welche eine Übertragung des Emergenzprofils in Wachs im Labor ermöglicht (**Abb. 43 bis 46**). Wenige Tage später wurde die endgültige Krone aus Lithiumdisilikat eingesetzt. Besonders gut



^ 47 / 48 Eingesetzte Kronen aus Lithiumdisilikat (okklusal und bukkal)



^ 49–52 Finale Röntgenkontrolle und Follow-up

ist der dreidimensionale Knochenerhalt bei den eingegliederten Restaurationen von bukkal und okklusal zu sehen (Abb. 47 und 48).

#### Finale Röntgenkontrolle und Follow-up

Auf dem Kontrollröntgenbild zwei Monate nach der Implantation ist bereits erkennbar, wie sich Knochen innerhalb der „jumping distance“ (mesial gut sichtbar) neu bildet; zweieinhalb Monate später war die definitive Versorgung eingegliedert. Durch die okklusale Verschraubung der Abutment-Crown können Irritationen durch

eventuelle Zementreste oder deren Entfernung ausgeschlossen werden. Nach elf Monaten zeigte sich im Bereich der ehemaligen Alveole eine ausgereifte Knochenstruktur und ein stabiler krestaler Knochen, sowohl bis zur Implantatschulter, als auch zu den Nachbarzähnen hin (Abb. 49 bis 52).

#### Schlussfolgerung

In beiden Fallbeispielen wurde mit der Implantation durch die noch in der Alveole steckende Wurzel eine exaktere Aufbereitung des Implantatbettes erreicht. Die Implantate konnten präzise in Position und Winkel

gesetzt und ein Abdriften in die Alveolen vermieden werden. Aufgrund der stabilen Führung konnte auf eine Bohrschablone verzichtet werden. Durch die Stabilisierung des Weichgewebes und Abdichtung der Alveole mittels individuellem Abutment oder Sulkusformer entfallen Behandlungssitzungen zur Ausformung des Emergenzprofils. Das Blutkoagulum in der Alveole wird stabilisiert und auf Knochenersatzmaterial kann meist verzichtet werden. Bei konventionellem Vorgehen mit Spätimplantation entstehen häufig Resorptionen, welche augmentative Maßnahmen an Hart- und Weichgewebe nach sich ziehen.

Alle diese Punkte bedeuten für den Behandler und den Patienten eine echte Zeiterparnis, auf der Patientenseite aber auch eine nicht zu vernachlässigende Kostensparnis.

#### Hinweise und Literatur

Dr. Fischer und Dr. Maier wenden das Verfahren der Sofortimplantation seit mehreren Jahren an. Die Implantatbohrung durch die noch in der Alveole steckende Wurzel ist jedoch kein komplett neues Behandlungsverfahren. Die ersten Berichte über das Einsetzen von Implantaten in frische Extraktionsalveolen (Sofortimplantation) stammen von Schulte und Heimke (1976) und Schulte et al. (1978). Das Konzept der Sofortimplantation konnte erst durch

## Produktliste

Produkt	Name	Firma
Implantat (Fall 1)	Anyridge	Megagen
Implantat (Fall 2)	Conelog	Camlog
Extraktionsinstrument	Luxator	Directa
Chirurgischer Schnellläufer	Chiropro plus	Bien Air

diese Veröffentlichungen kontinuierlich an Aufmerksamkeit gewinnen und sich weiterentwickeln. Stephan F. Rebele, Otto Zuhr und Markus B. Hürzeler behandeln in ihrer Falldarstellung im Internationalen Journal für Parodontologie & Restaurative Zahnheilkunde (1/2013) eine sehr ähnliche

Form der Implantatbettaufbereitung, wie sie in den Patientenfällen von Dr. Fischer und Dr. Maier durchgeführt wurde. Die Expertengruppe kam ebenfalls zu der Schlussfolgerung, dass diese unkonventionelle Form der Implantatbettaufbereitung eine unkomplizierte und nützliche Modifikation des

Standardverfahrens ist. Durch diese Technik ist eine ideale Implantatpositionierung bei der Sofortimplantation in Alveolen von mehrwurzeligen Zähnen möglich. Weitere Literatur zu diesem Thema erhalten Sie bei den Verfassern.

## Über die Autoren

Dr. Frank-Michael Maier schloss sein Studium der Zahnmedizin in Tübingen 1998 ab. Im gleichen Jahr erhielt er seine Approbation. Seine Promotion folgte 2000 mit dem Thema vollkeramischer Zahnersatz. 2001 absolvierte er die strukturierte Fortbildung Implantologie am Royal College of Surgeons in London und ließ sich in seiner eigenen Praxis mit den Schwerpunkten Implantologie und Prothetische Rehabilitationen in Tübingen nieder. Seit 2005 ist er international als Referent für Implantatchirurgie, restaurative Zahnheilkunde und Gnathologie tätig. Er ist Autor vieler Veröffentlichungen zu den Themen Implantat-Abutment-Verbindung, Knochenersatzmaterialien, Implantatprothetik, Vollkeramikimplantate, periimplantärer Knochenabbau, Doppelkronen auf Implantaten und Gesamtrehabilitationen. Zudem ist Dr. Maier Präsident des Gnathologischen Arbeitskreises Stuttgart e.V.



Dr. Michael Fischer absolvierte seine Ausbildung zum Zahntechniker von 1992 bis 1995 und schloss mit einem Innungspreis ab. Das Studium der Zahnheilkunde in Tübingen beendete er 2000. Im selben Jahr erhielt er seine Approbation. Es folgte die Promotion bei Prof. Dr. Jürgen Geis Gerstörfer mit dem Thema „Festigkeitsprüfung dreigliedriger Vollkeramik-Frontzahnbrücken auf einem neu entwickelten Prüfmodell“. Seinen ersten Vortrag hielt er 2001 bei der 50. Jahrestagung der DGZPW in Bad Homburg. 2003 folgte die Niederlassung in eigener Praxis. Seine Tätigkeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen der Prothetik sowie der Implantologie und Parodontologie. Seit 2005 ist er als Referent tätig sowie Autor zahlreicher Publikationen.

Termin	Titel	Ort	Veranstalter/Kontakt
16. – 18.09.2021	45. Österreichischer Zahnärztekongress, Schwerpunkt/Motto: „Digital Genial“	Wien	Landes Zahnärztekammer Wien www.oezk2021.at
22. – 25.09.2021	IDS 2021 Internationale Dental-Schau	Köln (D) und online	Fon +49 180 6773577 • ids@visitor.koelnmesse.de www.ids-cologne.de
24.09.2021	GC Initial MC, Zr-FS und Lisi, mit Zfm. Stefan Roozen	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at
24.09.2021	Zahntrauma im Kindesalter, Clinical Course Zahnärzte, mit Dr. Andrea Lintner und Dr. Katharina Hanscho	Wien	ICDE Wien/Ivoclar Vivadent Fon +43 1 263191129 icde.wien@ivoclarvivadent.com icde.ivoclarvivadent.com
25.09.2021	GC Initial IQ ONE SQIN, mit Zfm. Stefan Roozen	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at
07. – 09.10.2021	Generalprobe für die LAP, auch für zahntechnische Fachassistenten, mit Zfm. Thomas Pautschek	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at
09.10.2021	ITI-Kurs: Keramikimplantate – innovation, Funktion und Ästhetik, mit Prof. Dr. Thomas Bernhart und Dr. Stefan Röhling	Wien	Straumann GmbH • Fon +43 1 2940660 education.at@straumann.com www.straumann.com
15.10.2021 16.10.2021	Think Pink & White!, mit Zfm. Pascal Holthaus	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at
15. – 16.10.2021	Herbstsymposium 2021, „Zahnheilkunde im Wandel der Zeit“	St. Pölten	ÖGZMK Niederösterreich Fon +43 664 4248426 oegzmk@noe.zahnärztekammer.at www.oegzmknoe.at
19. – 20.11.2021	Masterworkshop „Totalprothetik ästhetisch und funktionell“, mit Zfm. Martin Loitlesberger MSc	Baden	Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) Fon +43 2252 89144 office@zahnakademie.at • www.zahntechniker.at
24. – 26.03.2022	Dentsply Sirona World 2022, Dental-Event für Zahnärzte und Zahntechniker aus Österreich, Deutschland und der Schweiz	Berlin (D)	www.dentsplysirona.com

## Zahnlabor – Nachfolge gesucht

Wegen bevorstehender Pensionierung suche ich einen Geschäftspartner für mein Zahnlabor in NÖ im Bezirk Hollabrunn – Übernahme ist mit Pensionsantritt möglich!

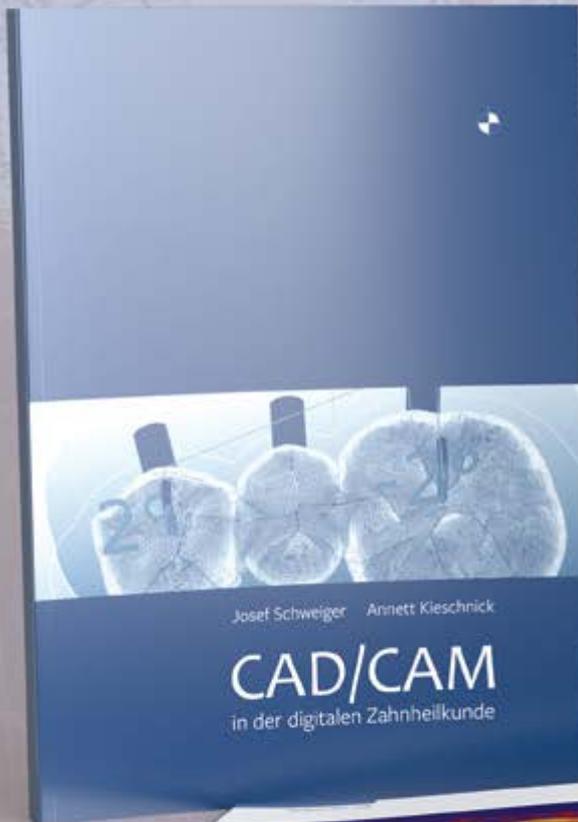
Chiffre rw421\_01

### 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



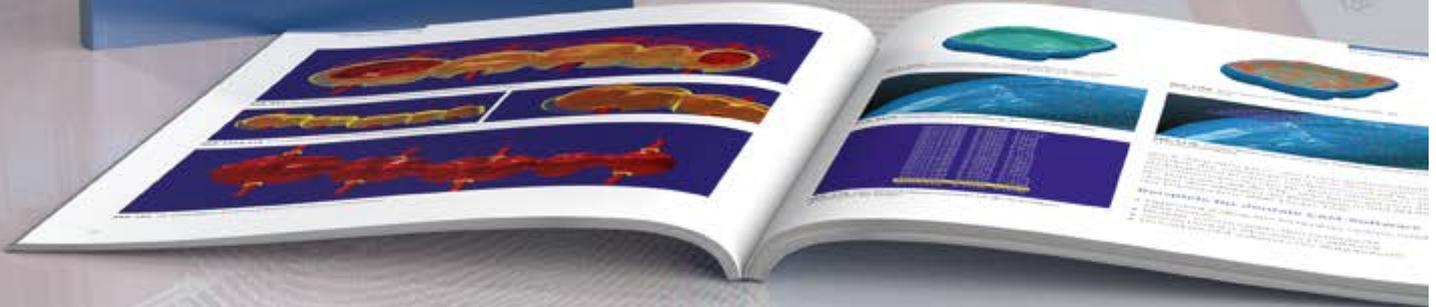
Mit der Erscheinung des Buches „CAD/CAM in der digitalen Zahnheilkunde“ wird eine bisher vorhandene Lücke in der dentalen Fachliteratur geschlossen.

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](http://www.dental-bookshop.com)

 teamwork  
media

# Zirkonzahn®

VIDEO



teamwork media GmbH & Co. KG • © Copyright

**1,5**

STUNDEN SINTERZEIT

**120**

ZIRKONELEMENTE

**- 81%**

ZEITAUFWAND

**- 73%**

STROMBEDARF

## NEU! ZIRKONOFEN TURBO

### GESCHWINDIGKEIT JENSEITS JEDER ERWARTUNG

- Runde Brennkammer mit Platz für bis zu 120 Zirkonelemente oder 3 zirkuläre Brücken
- Ultraspeed Sintern in nur 1,5 Stunden – kleinere Zirkonrestorationen können in 2 Stunden und 40 Minuten gefräst, gesintert und verblendet werden
- Eigenständige Temperaturkalibrierung
- Automatisiertes Abkühlen durch vollautomatische Sinterplattform
- Baking Recovery Funktion bei Stromausfall
- Vielzahl an voreingestellten Sinterprogrammen für jedes Zirkonzahn-Zirkon
- Update via LAN oder WIFI
- Individuell programmierbare Sinterprogramme über die Software direkt am Bildschirm
- 7“ Touchscreen in Farbe und Statusanzeige über LED-Beleuchtung

