

18. Jahrgang 2024

rot & weiß



Interdisziplinäres Fachjournal für die
Zahntechnik und Zahnmedizin

1/24

Therapie & Versorgung

Der richtige Zahn für jede klinische Situation
und alle Gesichtsformen



WID

WIENER
INTERNATIONALE
DENTALAUSSTELLUNG

12.-13. APRIL

2024



Über **100 Aussteller** präsentieren ihre Leistungen und Innovationen.

Open Forum (1) mit Fokus auf den digitalen Workflow, KI und Laser.

Open Forum (2) mit Präsentationen der Aussteller.

Modeschau funktioneller und moderner Ordinationsbekleidung.

Der **Treffpunkt Vinothek** lädt zu amikalen Besprechungen ein.

Obligatorische **Online-Anmeldung zum kostenlosen Besuch** der WID.

Ihr direkter Link zur Anmeldung:



Alle Programmdetails
und Aussteller auf

www.wid.dental

Es richtig angehen

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

der Anfang ist gemacht. In der Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) in Baden hat das neue Jahr ausgesprochen gut begonnen. Das Kursprogramm für 2024 begeht sie bereits als ARGE AÖZ: zukunftsorientiert, ganz auf die Anforderungen unseres Berufs fokussiert und dabei dank neuer Rechtsform wieder vollkommen autonom. In Zukunft wird das Angebot der AÖZ außerdem noch breiter (mehr dazu auf Seite 8). Es wird Online-Kurse geben, die Akademie wird rundum erneuert – und alles wird auf den digitalen Workflow und das Umfeld, das sich aus ihm im Arbeitsalltag ergibt, ausgerichtet. Auch in Sachen akademische Weiterbildung für Zahntechniker tut sich wieder etwas. So nehmen die geplanten Regelstudiengänge (Bachelor und Master) für Zahntechniker und Zahntechnikermeister Form an. Neue mögliche Inhalte werden gerade von der Fachhochschule Villach zur Akkreditierung eingereicht, siehe Bericht auf Seite 10.

Apropos Zukunft unseres Berufes: All die Herausforderungen, vor denen die Zahntechnik steht, sind, wie wir alle wissen, große Trends, die natürlich nicht Österreich alleine betreffen, sondern die ganze Dentalwelt. Entsprechend wäre ein enger Austausch mit Kolleginnen und Kollegen quer durch Europa wünschenswert. Nur leider haben sich bisherige Bemühungen unseinerseits bereits mehrfach verlaufen. Innerhalb der europäischen Dachorganisation der Zahntechnikervertretungen FEPPD haben wir über mehrere Jahre versucht, uns einzubringen und den Anstoß zu gemeinsamer Initiative zu geben. Etwa um gemeinsam zu beginnen, Überzeugungsarbeit für wichtige Themen im Parlament der Europäischen Union zu leisten. Leider sind bei FEPPD-Treffen nicht mehr als Lippenbekenntnisse herausgekommen.

Gerade mit unseren unmittelbaren Nachbarn, vor allem Deutschland, suchen wir immer wieder die Kooperation. Wiederholt gab es Arbeitstreffen. Je nachdem mit wem, waren manche vielversprechend, andere bedauerlicherweise nicht.

Vom Verband der deutschen Zahntechniker-Innungen (VDZI) habe ich vor Kurzem eine Einladung zu einer Diskussionsveranstaltung in Leipzig bekommen. Was im ersten Moment nach einer vernünftigen Sache klingen mag, war es tatsächlich leider nicht – weshalb ich meine Teilnahme abgesagt habe: Auf dem Podium sollten die Verbandspräsidenten aus Deutschland, der Schweiz und mit mir eben aus Österreich sitzen. Alles schön und gut – aber ein öffentliches Diskussionsformat, bei dem nicht nur Zahntechnikervertreter zuhören und mitdiskutieren können, ist kein guter Ausgangspunkt für eine konstruktive Zusammenarbeit.

Dazu bedürfte es zunächst Arbeitstreffen im kleineren Kreis, in denen man sich abstimmt, in denen man abwägt, welche Interessen man gemeinsam vertreten kann, wo es unterschiedliche Auffassungen gibt. Und wie man mit diesen umgehen sollte. Das gleich auf offener Bühne zu verhandeln, wäre aus meiner Sicht widersinnig. Allein schon, weil sich wohl niemand bei einer Podiumsdiskussion sagen lassen will, dass er in der Vergangenheit zu wenig für den Beruf getan hat. Damit hier kein Missverständnis aufkommt: Was unsere Arbeitsbilanz angeht, bieten wir als österreichische Innung keine Angriffsfläche, davon bin ich überzeugt. In einer ehrlichen De-

batte müsste ich aber auf solche Defizite auf anderer Seite hinweisen. Damit wäre allerdings niemandem geholfen, schon gar nicht unserem Berufsstand.

Andererseits könnte eine Gesprächsrunde vor Publikum, in dem auch Zahnärzterevertreter sitzen, möglichen gemeinsamen Positionen schnell den Wind aus den Segeln nehmen. Etwa wenn sich auf der Bühne herausstellt, dass unsere Kollegen vom VDZI, der Schweiz und wir von substanzieller Innungsarbeit mitunter unterschiedliche Vorstellungen haben (dass das so ist, darauf haben Treffen mit dem VDZI in der Vergangenheit, vorsichtig gesagt, sehr deutliche Hinweise ergeben).

Auf so einer Ebene kann aus meiner Sicht also keine Kooperation im Sinne unseres Berufes beginnen. Denn dazu sind die Rahmenbedingungen zu dynamisch, die Anforderungen an die Zahntechnik heute und morgen zu vielschichtig. Und dem gerecht zu werden, ist die Aufgabe, der wir uns als Standesvertretung verschrieben haben.

Euer Richard Koffu






18 Meisterhaft zum funktionellen und ästhetischen Erfolg

Bei der totalprothetischen Versorgung von Patienten geht es darum, die Kaufunktion und Phonetik wiederherzustellen, sowie dem Patienten ein ästhetisches Erscheinungsbild geben.

Innung Aktuell

Neues Jahr, neuer Schwung

Das aktuelle Kursprogramm der Akademie für Österreichs Zahntechnik läuft bereits **08**

Reif für die Hochschule

Neue FH-Studiengänge für Zahntechniker in Villach nehmen Form an **10**

Aktuell & Community

Blick in die Zukunft

Vita Zahnfabrik feiert 100 Jahre wegweisende Innovationen für perfekte Prothetik **11**

Personelle Verstärkung bei Kulzer

Simon Hanner leitet Kulzers Vertriebsmarketing für die DACH-Region **12**

Besondere Praxiskonzepte ausgezeichnet

DGZ würdigt herausragende Leistungen in der Zahnerhaltung **12**

Event & Weiterbildung

Schmelzdefekte: Expertenbeiträge online verfügbar

DMG stellt Vorträge im Interdentale Media Center on demand zur Verfügung **13**

Auszeichnung für Nachhaltigkeitsengagement

Umweltziele für einen gesunden Planeten **13**

Innovationen, Produkte und Leistungen

Die Wiener Internationale Dentalausstellung WID 2024 öffnet ihre Tore **14**

Parodontologie Experten Tage

Paroknowledge: Fachkongress in Kitzbühel **15**

Vorteile der digitalen Zahnmedizin

iTero Laborprogramm für Dentallabore im DACH-Raum **15**

Therapie & Versorgung

Meisterhaft zum funktionellen und ästhetischen Erfolg

Der richtige Zahn für jede klinische Situation und alle Gesichtsformen **18**

Komplettsanierung von A bis Z

Produktsortiment von GC sorgt für vereinfachte Abläufe im Labor **24**



38 Schmerzfrei durch ganzheitliche Therapie

Interdisziplinäre Funktionstherapie – Kiefergelenk und Wirbelsäule



32 Wann lohnt sich Hyaluronsäure?

Dr. Frederic Kauffmann ist in Düsseldorf in einer kieferchirurgischen Praxis tätig. Das Thema Hyaluronsäure begleitet ihn schon seit vielen Jahren im Praxisalltag und ist auch Fokus seiner wissenschaftlichen Arbeit im Bereich der Regeneration.

Markt & Innovationen

Präzise Erstellung von Bohrschablonen
Röntgenopake Zirkonkugeln als Referenzobjekte 29

Restaurationen sicherer und effizienter herstellen
Ivoclar präsentiert Prime Zirkonoxid-Scheiben mit neuentwickeltem Ring 29

Praxis & Labor

Über digitale Zusammenarbeit und Nachhaltigkeit
Amann Girrbach: Neuer CEO Jürgen Kiesel fokussiert klinisches Denken 30

Wann lohnt sich Hyaluronsäure?
Regenerative und parodontale Therapie 32

Grundlagen & Forschung

Schmerzfrei durch ganzheitliche Therapie
Interdisziplinäre Funktionstherapie Kiefergelenk und Wirbelsäule 38

Rubriken

Editorial 03
Aperitif 06
Big Picture 16
Impressum 37
Veranstaltungen 37



WAS BEDEUTET FÜR SIE PERFEKTION?

Optimale Funktion? Mehr Authentizität? Maximale Natürlichkeit? Gelungenes Zahndesign kennt nur einen Maßstab: Ihren eigenen Anspruch und den Ihres Patienten.

Wir designen Zähne seit 1936, wie den **PhysioSelect TCR.**

CANDULOR. HIGH END ONLY.



Zähneputzen

82

Tage kommen über ein Durchschnittsleben verteilt zusammen, wenn man laut Berechnungsgrundlage im Durchschnitt 81 Jahre (Mittel aus 79 Jahren bei Männern und 83 bei Frauen) alt wird und täglich zweimal die empfohlene Putzdauer von zwei Minuten einhält.

Quelle: Stiftung Gesundheitswissen

” Es ist nicht zu wenig Zeit, die wir haben, sondern es ist zu viel Zeit, die wir nicht nutzen.“

Seneca, römischer Philosoph und Dramatiker

rw Wissenswert

Risikofaktor Rauchen

Die Wahrscheinlichkeit, an Parodontitis zu erkranken, liegt bei Rauchern bis zu siebenmal höher als bei Nichtrauchern. Mehr als drei Viertel der Menschen, die bereits vor ihrem 55. Lebensjahr einen Herzinfarkt erlitten, waren Raucher. Rauchen ist der wichtigste Risikofaktor für einen frühen Herzinfarkt.

Quelle: BZÄK

rw Wissenswert

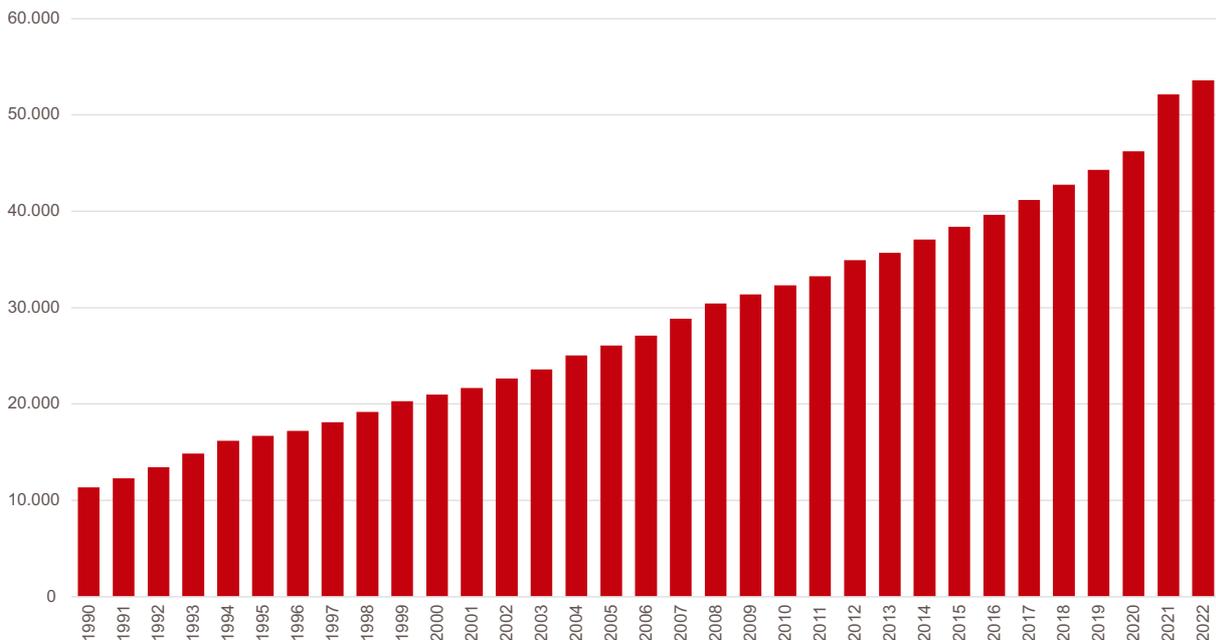
Curriculum CAD/CAM 2024

Mit dem modularen Aufbau des Curriculums wird den Teilnehmenden das Lernen so einfach wie möglich gemacht und gleichzeitig der maximale Lernerfolg erreicht. Namhafte Referenten aus Wissenschaft und Praxis garantieren die hohe Qualität und erstklassige Reputation dieser Fortbildung, die in München stattfindet.

www.teamwork-campus.de

rw Grafik

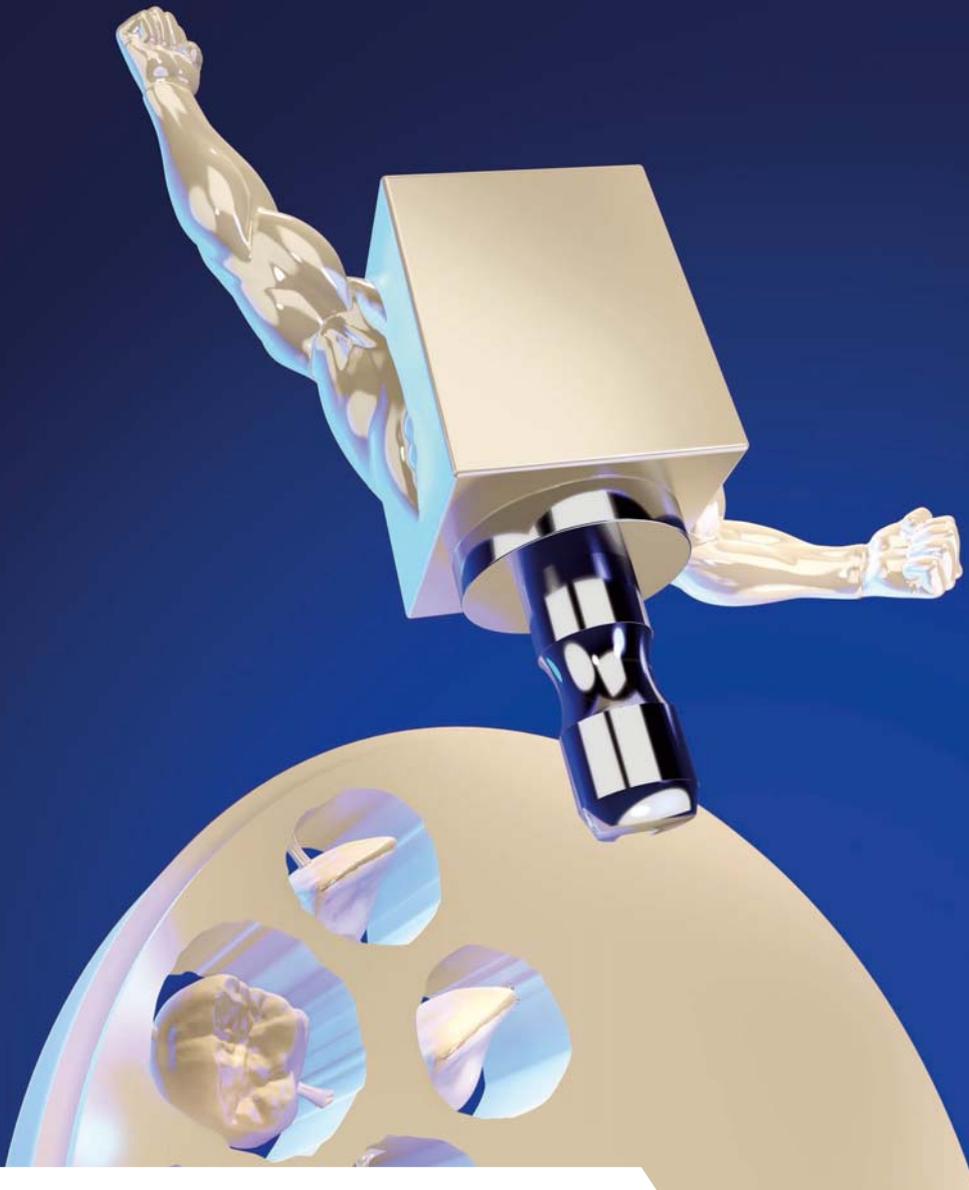
Gesundheitsausgaben in Österreich von 1990 bis 2022 (in Millionen Euro)



Die Statistik veranschaulicht die Höhe der Gesundheitsausgaben in Österreich in den Jahren von 1990 bis einschließlich 2022. Im Jahr 2022 beliefen sich die Gesundheitsausgaben auf rund 53,58 Milliarden Euro.

Quelle: Statista

Die **STÄRKSTEN** ihrer Klasse



Außergewöhnliche Materialien für starke CAD/CAM-Restaurationen

- Zur Herstellung von definitiven Kronen, Inlays, Onlays, Veneers und implantatgetragenen Kronen
- Hochästhetisch durch multicolor-Farben – ideal für den Frontzahnbereich
- Höchster Füllstoffgehalt (86 Gew.-%) für langlebige haltbare Restaurationen
- Zahnähnlichkeit in Perfektion
- Kein Brennen erforderlich
- Beste Polierbarkeit und Reparaturfähigkeit

**Grandio blocs /
Grandio disc**





Das aktuelle Kursprogramm der Akademie für Österreichs Zahntechnik läuft bereits

Neues Jahr, neuer Schwung

Alles neu, aber in bewährter Qualität: Die Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ) in Baden ist nach ihrer Neugründung als ARGE AÖZ erfolgreich ins Jahr 2024 gestartet. Bereits im Jänner lief das heurige Kursprogramm für Lehrlinge, erfahrene Zahntechniker und Meister an.



^ **Markus Gogollok, seit letztem Jahr neuer Leiter der AÖZ, erarbeitet die neuen Kursinhalte in Absprache mit der Bundesinnung der Zahntechniker.**

Zur Erinnerung: Im Sommer 2023 hatten die erweiterten Präsidien der Wirtschaftskammer, nach langem Einsatz der Bundesinnung der Zahntechniker, der Neugründung der AÖZ zugestimmt. Nunmehr ist sie als ARGE AÖZ eine Körperschaft öffentlichen Rechts. Der rechtliche Status der ARGE AÖZ entspricht dem einer eigenständigen Innung, was sie vor Einflussnahmen von außen schützt.

AÖZ-Lehrveranstaltungen stehen auch 2024 im Zeichen der Entwicklungen in der dentalen Technologie. Entsprechend liegt der Fokus klar auf dem digitalen Workflow in all seinen Facetten. Lehrlinge, denen ihre Abschlussprüfung bevorsteht, werden auf diese – und vor allem auf ihr weiteres Berufsleben – von CAD/CAM bis 3D-Druck vorbereitet. Für Techniker geht es ebenfalls in diese Richtung, allerdings noch wesentlich tiefer in die Materie. So stehen in derzeit bereits fixen Kursen Scannen, Modellieren, Designen am PC, Verwendung diverser Tools, Modellanalyse, CAD/CAM-Modellieren sowie Werkstoffe und Verarbeitungsparameter für 3D-Drucker auf dem Programm.

Aber da in der Zahntechnik nicht nur tiefgreifende Kompetenzen in Sachen Technologie und Material gefragt sind, haben die Workshops der AÖZ noch vieles mehr

zum Inhalt: So geht es etwa um Kommunikation mit Patienten und Zahnärzten, um Hygiene und unternehmerische Fertigkeiten.

Konzepte für die Zukunft

So umfassend das Programm schon ist – es wird laufend erweitert und gerade noch einmal breiter konzipiert. In Zukunft soll es unter anderem auch Kurse geben, die online stattfinden, was sich gerade in den genannten Bereichen, in denen es keine zahntechnische Infrastruktur braucht, anbietet. Demnächst werden Lehrlinge, Zahntechniker, Meister und Zahnlaborbetreiber also bequem von daheim aus über Patientenkommunikation und Co. lernen können. Im Zentrum steht bei allen Kursen – digitalen und jenen, die vor Ort in der topausgestatteten Akademie stattfinden –, dass sie Teilnehmende auf heutige und kommende Anforderungen in der Zahntechnik bestmöglich vorbereiten.

Einige Online-Kurse will die Bundesinnung der Zahntechniker ihren Mitgliedern in einer ersten Phase kostenfrei zur Verfügung stellen und später kostengünstig anbieten, zu einem Tarif, der die Kosten der Akademie deckt. Mit Neue-

rungen des Angebots geht auch ein geplanter Umbau der AÖZ einher. Durch die Um- und Ausbaumaßnahmen sollen die Räumlichkeiten der AÖZ in Baden zuallererst auf digitales Arbeiten ausgelegt werden – noch stärker als bisher.

Der neue Leiter der Akademie, Markus Gogollok, erarbeitet derzeit die neuen Kursinhalte in Absprache mit der Bundesinnung der Zahntechniker. Gogollok steht der AÖZ, wie in der rot&weiß Ausgabe 4/23 berichtet wurde, seit vergangenem Jahr vor und ist ein absoluter Experte für Aus- und Weiterbildung in der Zahntechnik. Als Vizedirektor der Landesberufsschule (LBS) Baden ist er dort zuständig für die Zahntechnik, Diplompädagoge und darüber hinaus selbst Zahntechnikermeister.

Dass sie auf so wenig Kosten wie möglich sitzen bleiben, wird hinkünftig auch für jene gewährleistet sein, ohne die es keine Lehr- und Meisterprüfungen geben würde: So wurde die Prüferentschädigung bestmöglich angepasst, damit das Niveau unter den Prüfenden gewohnt hoch bleibt. „Hinter dieser Aufgabe steht immer viel Idealismus“, sagt Zahntechniker-Bundesinnsmeister Richard Koffu. „Die Prüfer bilden sich beispielsweise selbst weiter, um entsprechend prüfen zu können. Damit sie so wenig Kosten für ihre wichtige Arbeit tragen wie möglich, braucht es künftig eine Entschädigung, die diesen Namen auch verdient.“ Die Bundesinnung sei dankbar für die Bereitschaft der Kolleginnen und Kollegen und freue sich über alle, die sich hier einbringen wollen, erläutert Koffu. Über den Kostenersatz der Prüfungsvorbereitung wird politisch derzeit noch diskutiert. Über die Ergebnisse und die kommenden Neuerungen im Kursprogramm der AÖZ wird in den nächsten Ausgaben der rot&weiß berichtet.

www.zahntechniker.at



^ AÖZ-Lehrveranstaltungen stehen im Zeichen der Entwicklungen in der dentalen Technologie.

1000 Farben Weiß ... alle in 1 Spritze!



Tokuyama Dental

OmniCHROMA

3 Viskositäten – unendliche Möglichkeiten

Die patentierte Smart Chromatic Technology in OMNICHROMA sorgt für stufenlose Farbanpassung von A1 bis D4 dank struktureller Farbe. Hinzu kommen 3 verschiedene Viskositäten für alle Vorlieben und Anwendungsbereiche. So bietet die Omnichroma-Familie dem Anwender alle erdenklichen Optionen mit einem Minimum an Materialien.

OMNICHROMA – mehr braucht es nicht
für moderne Füllungstherapie.

-  **ohne künstliche Farbpigmente**
passt sich „automatisch“ der Zahnfarbe an
-  **Bis-GMA-freie Formulierung**
für eine bessere Biokompatibilität
-  **nachhaltige Bevorratung**
nur 1 Farbe bestellen &
keine abgelaufenen
Sonderfarben

Mehr unter:



Neue FH-Studiengänge für Zahntechniker in Villach nehmen Form an

Reif für die Hochschule

In Villach tut sich wieder etwas in Sachen Zukunft der Zahntechnik. Während der zweite Jahrgang des Masterlehrgangs „Digitale Dentaltechnik“ demnächst ins Sommersemester geht, wird der Plan für Regelstudiengänge an der Fachhochschule Kärnten konkreter.

Bis Ende Februar werden mögliche Studienprogramme bei der AQ Austria eingereicht. Die Agentur untersteht dem Bildungsministerium und ist für Qualitätssicherung und Akkreditieren unter anderem von Fachhochschulstudien zuständig. Geplant sind sowohl ein Bachelor- als auch ein Masterstudiengang. Ersterer soll ein sogenanntes Bachelor Professional-Studium werden. Diese Art akademische Ausbildung ist seit der jüngsten Neuerung des österreichischen Unigesetzes möglich. Der Fokus beim Bachelor Professional liegt noch stärker auf praktischen Anforderungen, denen Absolventen in ihrem Berufsalltag begegnen werden – so wie jenen der digitalen Zahntechnik. Der Zugang dazu ist entweder mit Matura oder

aber mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung und Praxiserfahrung möglich. Damit soll sich das Studium vor allem an geprüfte Zahntechniker, aber eben auch an Maturanten und Zahntechnikermeister wenden. Zusätzlich zum Bachelor Professional ist auch ein Masterlehrgang vorgesehen. Dieser soll wiederum für Zahntechnikermeister mit Zusatzmodulen und Absolventen von bestimmten technischen Bachelorstudien (wie dem oben erwähnten) zugänglich sein.

Vorbereitet, geplant und eingereicht werden die Regelstudien von Sebastian Spintzyk, der als Stiftungsprofessor an der FH Kärnten mit dem Themengebiet „Digitale Fertigung für die Medizintechnik“ befasst ist. Im Regelstudium sehen die Bundesinnsinnung der Zahntechnik, die die Inhalte maßgeblich mitarbeitet, und die Experten der FH eine wichtige Möglichkeit, einerseits Zahntechniker noch breiter und zukunftsorientiert auszubilden, um sie auf praktische Anforderungen der digitalen Arbeitswelt vorzubereiten. Andererseits seien die akademischen Aus- und Weiter-

bildungen eine Chance, dem Fachkräftemangel entgegenzutreten.

Damit sollen aus dem inhaltlichen Konzept des derzeit noch laufenden Studiums „Digitale Dentaltechnik“ permanente Bildungsangebote werden. Studierende und Lehrende des noch laufenden Lehrgangs, der 2023 im Februar erstmals angeboten wurde, sind von Ablauf und Inhalt des berufsbegleitenden Studiums begeistert. Die Frage, wie Zahntechnik heute und in Zukunft erfolgreich bestehen kann, steht dabei immer im Zentrum.

So wird es auch bei den geplanten Regelstudien sein. Inhaltlich knüpft man an den Schwerpunkten des aktuellen und erfolgreichen Masterlehrgangs an: Studierende werden sich zahntechnisches Fachwissen, digitale Methoden und praktische Expertise aneignen. Aber auch zahnmedizinisches Grundlagenwissen, diverse noninvasive Arbeiten (Intraoralscan und Verwendung digitaler Tools) am Patienten, Hygiene, Kommunikation und wirtschaftliches Know-how werden ihnen umfassend mitgegeben werden.

Eine breit gefächerte Ausbildung im digitalen Workflow, so die Innung, erhöhe die Karrierechancen und Perspektiven der Absolventen, auch in anderen Bereichen, in denen digital gearbeitet wird. Aber es profitiere der gesamte Beruf: Durch neue Methoden ergeben sich mit auf Hochschulniveau professionell ausgebildeten Zahntechnikern und Zahntechnikermeistern neue Möglichkeiten des Teamworks im Dreieck Zahntechnikermeister-Patient-Zahnarzt. „Der Beruf entwickelt sich rasant – und zwar ganz klar in Richtung rein digitale Technologien. Das Analoge ist ein Auslaufmodell“, sagt Bundesinnsinnungsmeister der Zahntechniker Richard Koffu. Das müsse in Theorie und Praxis berücksichtigt werden. Und mit FH-Regelstudien gehe man einen weiteren wichtigen Schritt in diese Richtung.



^ **FH-Prof. DI Dr. techn. Christian Menard, Studienbereichsleitung Engineering & IT, Studiengangsleitung Medizintechnik, Health Care IT, Mag.a Alexandra Liegl, Leiterin Weiterbildungszentrum, Komm.-Rat Richard Koffu MSc, Bundesinnsinnungsmeister der Zahntechniker, Mag. Peter Weidinger, Abgeordneter des Nationalrats, FH-Prof. DI Dr. Ulla Birnbacher, Stv. Studienbereichsleitung Engineering und IT, Sebastian Spintzyk BSc MSc, Wissenschaftlicher Leiter – Stiftungsprofessor an der FH Kärnten (v.l.n.r.)**

Kontakt

Weitere Infos gibt es auf der Webseite: www.fh-kaernten.at/weiterbildung

Vita Zahnfabrik feiert 100 Jahre wegweisende Innovationen

Blick in die Zukunft

Die Vita Zahnfabrik feiert ihr 100-jähriges Firmenjubiläum. Der wegweisende Anspruch des in vierter Generation geführten Familienunternehmens mit Sitz in Süddeutschland ist und bleibt das Streben nach immer besseren Lösungen für perfekte Prothetik in funktioneller und ästhetischer Hinsicht – dem „Vita perfect Match“.

Die Vita Zahnfabrik strebt danach, näher am Anwender zu sein als jeder andere und den „perfect Match“ erlebbar zu machen. Gefeierte wird das 100-jährige Jubiläum mit einer Fülle an Aktivitäten, Veranstaltungen sowie speziellen Fortbildungsformaten, darunter 100 Highlight-Kurse weltweit und 100-minütige Webinare. Die „Vita perfect Match experience“ begleitet Anwender, Kunden sowie Mitarbeiter durch das Jubiläumsjahr und macht innovative Prothetik sowie Anwendernähe erlebbar. Dr. Emanuel Rauter, Geschäftsführender Gesellschafter der Vita Zahnfabrik, betont: „2024 ist ein ganz besonderes Jahr für Vita. Vor 100 Jahren gegründet, dürfen wir seit langer Zeit gemeinsam mit Zahntechnikern und Zahnärzten an immer besserer Prothetik für Patienten arbeiten. Wenn wir unser 100-jähriges Jubiläum feiern, dann tun wir dies in großer Dankbarkeit. Wir sind dankbar für die Treue der Anwender und dank-

bar auch für das Engagement so vieler Mitarbeiter, die zu diesem Erfolg beigetragen haben. Und wir blicken auf Vita mit Stolz, denn wir sind uns bewusst, dass bedeutende Meilensteine in der Zahnheilkunde mit unserem Namen verbunden sind.“

Das ist für das Unternehmen Ansporn und Motivation zugleich, 2024 als das erste Jahr im zweiten Jahrhundert der Vita zu sehen. Rauter ergänzt: „Gemeinsam mit Zahntechnikern und Zahnärzten möchten wir auch künftig an immer besseren Lösungen für die perfekte Versorgung von Patienten arbeiten.“ Weltweit vertrauen Zahntechniker und Zahnärzte in mehr als 150 Ländern bei der bestmöglichen Versorgung ihrer Patienten auf die Lösungen der Vita Zahnfabrik. Zudem lebt die Vita Academy Fortbildung und bietet als kompetenter Wissenspartner umfassende und maßgeschneiderte Fortbildungsangebote. Unter dem Leitsatz „Zahnprothetik erlebbar machen – Vita perfect Match experience“ freut sich das Unternehmen auf die Zukunft mit gemeinsamer Innovation und erfolgreicher Zusammenarbeit.

www.vita-zahnfabrik.com



CLEAN & SEAL®

Frühe und wirksame Behandlung von periimplantären Infektionen



VORTEILE

- Beschleunigte Wund- und Gewebeheilung
- Stabilisierung und Schutz des Wundraums
- Erleichterte Entfernung von Biofilm und Granulationsgewebe



Klinische Bilder mit freundlicher Genehmigung von Dr. T. Liechti.

Simon Hanner leitet Kulzers Vertriebsmarketing für DACH

Personelle Verstärkung bei Kulzer

Kulzer verstärkt sein Führungsteam für die DACH-Region mit der Ernennung von Simon Hanner zum Leiter des Vertriebsmarketings. Hanner übernahm bereits Anfang November 2023 seine neue Position und bringt langjährige Erfahrung im strategischen und operativen Marketing sowie fundierte Branchenkenntnisse mit.

Die digitale Transformation, die zunehmende Verlagerung der Vertriebskanäle ins Internet und die Individualisierung der Kundenbedürfnisse prägen den Dentalmarkt immer stärker. Kulzer reagiert auf diese dynamischen Veränderungen und besetzt die Position des Leiters Vertriebsmarketing DACH neu. Ziel dieser Besetzung ist es, die Kundenorientierung des Unternehmens in einem sich verändernden Marktumfeld weiter zu stärken.

Simon Hanner sagt: „Die Verantwortung für das Marketing im anspruchsvollen DACH-

Markt mit seinen zahlreichen Herausforderungen sowohl im zahnmedizinischen als auch zahntechnischen Bereich zu übernehmen, ist eine spannende Aufgabe. Kulzer ist bekannt für führende Marken wie etwa Pala, Venus und Flexitime. Einen Fokus werden wir darauf legen, die Dachmarke Kulzer noch sichtbarer zu machen. Unser Ziel wird dabei sein, sowohl digitale als auch analoge Lösungen anzubieten, die genau auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten sind.“ Rene Schiller, Country Manager DACH bei Kulzer, erläutert die Personalentscheidung: „Unser Ziel ist es, unsere Kunden dort zu erreichen, wo sie unsere Unterstützung benötigen. Ich freue mich, dass Simon Hanner eine wichtige Rolle dabei spielen wird, neben den traditionellen Kontaktmöglichkeiten auch unsere digitalen Angebote wie Onlinepräsenz, Webshop und Social Media weiter auszubauen, um den bevorzugten Kanälen



^ Simon Hanner leitet seit November 2023 das Vertriebsmarketing von Kulzer in der DACH-Region.

unserer Kunden gerecht zu werden.“ Vor seinem Wechsel zu Kulzer war Hanner über neun Jahre lang bei Dentsply Sirona in verschiedenen Marketingpositionen tätig, zuletzt als Teamleiter DACH-Marketing für die Bereiche Restaurationen, Endodontie und Prävention.

www.kulzer.de

DGZ würdigt herausragende Leistungen in der Zahnerhaltung

Besondere Praxiskonzepte ausgezeichnet

Die Förderung von Forschung und das Engagement für die Zahnerhaltung ist der DGZ ein elementares Anliegen. Die 5. Gemeinschaftstagung Zahnerhaltung bot dem Gesellschaftsverbund und ihren Partnern einen idealen Rahmen zur Vergabe von Wissenschaftspreisen und zur Ehrung von herausragenden Verdiensten für die Fächerguppe.

Behandlungen unter dem Aspekt des non- und mikroinvasiven Kariesmanagements sowie innovative Ideen und Praxiskonzepte werden mit dem Dental Innovation Award ausgezeichnet. Der Preis wird seit 2014 unter der Schirmherrschaft der DGZ von der Stiftung für innovative Zahnmedizin vergeben. Die Jury entschied sich in diesem Jahr u. a. für die Fallpräsentation von Thierry Werren von der Universität Bern (CH), der sich über den ersten Preis und 1.500 Euro für eine

minimalinvasive Behandlung bei maximalem Zahnerhalt freuen darf. Der zweite Preis ging nach Würzburg. Dr. Julia Ludwig führte bei einem 10-jährigen Patienten „Zahnumformungen nach Prämolarentransplantation und Kariesinfil-

tration mit Icon“ durch, die als zweitbeste Fallpräsentation beurteilt wurden. Weitere Auszeichnungen und Preisträger finden sich unter:

www.dgz-online.de



^ Die Preisträger des Dental Innovation Awards (v.l.n.r.) Thierry Werren, Prof. Dr. Dirk Ziebolz, Priv.-Doz. Dr. Gerhard Schmalz, Dr. Julia Ludwig, Priv.-Doz. Dr. Andreas Kessler, Elias Walter, Po-Chun Tseng, Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann, Prof. Dr. Peter Rösch, Prof. Dr. Hendrik Meyer-Lückel

DMG stellt Vorträge im Interdentale Media Center on demand zur Verfügung

Expertenwissen zum Thema Schmelzdefekte

Für alle, die den IOWC, den ersten Interdentale Online World Congress, im Dezember verpasst haben, gibt es von DMG nun eine gute Nachricht. Alle zwölf englischsprachigen Vorträge stehen jetzt im Interdentale Media Center on demand zur Verfügung.

Das Motto des zweitägigen Online-Events mit internationalen Experten aus Universität und Praxis war: „Spotlight on: Aesthetic management of demarcated enamel opacities – Science based strategies for your daily practice“. Zuschauer weltweit verfolgten den Livestream aus dem DMG Dental Training Center in Hamburg, der dem Veranstalter zufolge mit über 1.000 Zugriffen alle Interdentale Rekorde brach. Feedbacks wie: „I can definitely use the practical knowledge in my work next day“, bestätigen den Erfolg des Formats. Alle Präsentationen des

IOWC sind im Interdentale Media Center auf my-interdentale.com kostenfrei verfügbar. Die jeweils 30-minütigen englischsprachigen Vorträge beleuchten unterschiedlichste Aspekte rund um das Thema Schmelzdefekte. Dazu gehören der aktuelle wissenschaftliche und klinische Stand von Diagnose- und Be-

handlungsoptionen, neueste Leitlinien, Wege zur Entscheidungsfindung, die optimale Patientenkommunikation sowie auch die Erwartungshaltungen und Möglichkeiten zur Verbesserung der Lebensqualität von Patienten.

www.my-interdentale.com



Umweltziele für einen gesunden Planeten

Auszeichnung für Nachhaltigkeitsengagement

Newsweek und Plant-A Insights Group wählten in Zusammenarbeit mit GIST Impact, Anbieter von Impact-Daten und -Analysen, die 300 besten Unternehmen aus, die in den USA über eine Marktkapitalisierung von mindestens 5 Milliarden Dollar verfügen und bei denen öffentlich zugängliche Daten zur Nachhaltigkeit für eine Analyse vorlagen.

Die Kriterien für die Bewertung und Einstufung von America's Greenest Companies umfassten mehr als 25 Parameter in vier Hauptkategorien: Treibhausgasemissionen, Wasserverbrauch, Abfallerzeugung sowie Engagement und Transparenz. „Es ist sehr erfreulich, dass unsere Nachhaltigkeitsbemühungen anerkannt werden und wir zu den nachhaltigsten Unternehmen in den USA gehören“, sagte Erania Brackett, Senior Vice President, Orthodontic Aligner Soluti-

ons & Customer Experience und Head of Sustainability bei Dentsply Sirona. Sie erläutert: „In den vergangenen drei Jahren haben wir große Fortschritte bei der Umsetzung unserer Nachhaltigkeitsziele gemacht. Der jüngste Erfolg in der Rangliste ist eine Anerkennung unserer erheblichen Anstrengungen und Fortschritte bei der Umsetzung unserer Nachhaltigkeitsstrategie ‚Beyond‘, um der Branche die Möglichkeit zu geben, selbstbewusst eine nachhaltige Zukunft zu schaffen.“

Dentsply Sirona hat seine Nachhaltigkeitsstrategie „Beyond: Taking action for a brighter world“ im Jahr 2021 gestartet, um einen aktiven Beitrag zu den Zielen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Management zu leisten. Im Bereich „Gesunder Planet“ geht es darum, die Umweltauswirkungen der unternehmerischen Tätigkeit zu verringern. In den Bereichen



© Dentsply Sirona

„Gesundes Lächeln“ und „Gesundes Unternehmen“ konzentriert sich Dentsply Sirona darauf, die Mundgesundheit weltweit zu verbessern sowie vertrauens- und verantwortungsvolle Beziehungen zu Geschäftspartnern zu pflegen. Im September 2023 hat Dentsply Sirona seinen aktuellen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht.

www.dentsplysirona.com

Die Wiener Internationale Dentalausstellung WID 2024 öffnet ihre Tore

Innovationen, Produkte und Leistungen

Die WID 2024 wird vom 12.-13. April ihre Tore öffnen! Sicherlich ein ungewohnter Zeitpunkt, war doch der Mai der traditionelle WID-Monat. Der Österreichische Dentalverband (ODV) hat die Entscheidung zur Vorverlegung jedoch getroffen, da es zur ursprünglich geplanten Zeit zu Terminkollisionen mit anderen Veranstaltungen gekommen wäre.

Nach den pandemiebedingten Absagen und der wirtschaftlichen Entwicklung aufgrund der kriegerischen Konflikte wurde die Welt der Messen eine andere. Obwohl man sich auf digitale Alternativen verlegt hatte, ist trotz hoher Inflation und europäischer Rezessionsängste die Begeisterung über die Durchführung einer Präsenzmesse bei den angemeldeten Ausstellern zu merken. Der ODV verweist darauf, dass es einen hohen Informationsbedarf über die Entwicklungen im Dentalmarkt und seine neuen Produkte und Dienstleistungen in den Besucherzielgruppen der Zahnärzte, Assistenten und Zahntechniker gibt. Die aktuell 140 Aussteller werden auf der WID 2024 ein umfassendes Spektrum an Informationen zu neuesten Entwicklungen im Bereich von Geräten, Materialien und Dienstleistungen anbieten:

Materialien – zu sehen sind Fortschritte bei dentalen Materialien, wie z. B. neue Füllungsmaterialien, Restaurationsmaterialien oder Prothesen.



Digitale Zahnmedizin – der Einsatz digitaler Technologie, einschließlich 3D-Druck von dentalen Produkten, digitale Abformungen und computergestützte Planung von Zahneingriffen, gibt einen Einblick in spannenden Entwicklungen.

Kieferorthopädie – es werden neue Behandlungsmethoden präsentiert, zudem unterstützen unsichtbare Zahnspangen und schnellere, effizientere Techniken Behandler und Techniker.

Implantologie – gezeigt werden neue Entwicklungen in der Implantatchirurgie, innovative Implantatdesigns und verbesserte Materialien für Implantate.

Prophylaxe – Fortschritte in der Früherkennung von Mundkrankheiten, präventiven Maßnahmen und neuen diagnostischen Ansätzen sind elementarer Bestandteil der Mundgesundheit.

Für Besucher wird in diesem Jahr erstmals ein Open Forum auf einer Bühne direkt in der Ausstellung einen Teil der angeführten Themen in Form von Fachvorträgen und Anwendungsbeispielen angeboten. Dieses Forum wird von der Zahnklinik der Sigmund Freud Universität (SFU) gestaltet.

Im Rahmen dieses Forums wird auch der Künstlichen Intelligenz (KI) in der Zahnmedizin Rechnung getragen, da diese mittlerweile in der Diagnose, Behandlungsplanung, Robotik, Dokumentation und sogar in der Patientenbetreuung Unterstützung darstellen kann. Natürlich kann KI die Arbeit und Fachkompetenz von Behandlern nur unterstützen und nicht ersetzen, aber die Kombination aus humanem Fachwissen und technischer Unterstützung durch KI kann dazu beitragen, Patienten einen Vorsprung in puncto Qualität zu präsentieren. Auch spezialisierte Aussteller werden diese Bereiche den Besucher visualisieren. Interessierte finden auf der Webseite www.wid.dental das umfassende Programm des Open Forums.

Kontakt

Österreichischer Dentalverband (ODV)
Tel. +43 1 5128091
www.wid.dental



Paroknowledge: Fachkongress in Kitzbühel

Parodontologie Experten Tage

„Vom Kratzen bis zur Krone - Das gesamte Praxisteam im Einsatz für die Paro“ ist das diesjährige Motto des Fachkongresses in Kitzbühel. Bereits zum 28. Mal lädt die Österreichische Gesellschaft für Parodontologie (ÖGP) zu den Parodontologie Experten Tagen ein, die vom 13. bis 15. Juni 2024 stattfinden.

Teilnehmer erwartet ein vielschichtiges Programm, das gemeinsam für das Team, aber auch in der Vertiefung speziell für Zahnärzte oder Assistenten konzipiert wurde. Passend dazu gibt es für die Teilnahme

des Praxisteams (Zahnärzte plus Assistenten) 2024 Sonderpreise. Das ermöglicht einen Team-Bonus von bis zu 42 %.

Auf dem Programm stehen spannende Vorträge hochrangiger Referenten, parallele Sessions für das Team, Zahnärzte sowie ZAss, PAss und DH, sowie passend konzipierte Workshops. Abgerundet wird der Kongress mit einer begleitenden Industrieausstellung und der Alm-Lounge-Party.

www.paroknowledge.at

iTero Laborprogramm für Dentallabore im DACH-Raum

Vorteile der digitalen Zahnmedizin

Bereits Mitte November 2023 begrüßte Align Technology 25 Zahntechniker aus ausgewählten Dentallaboren zu einer eintägigen Veranstaltung in der Exocad-Zentrale in Darmstadt als Teil des iTero Laborprogramms.

Mit dem iTero Laborprogramm möchte Align Dentallabore dabei unterstützen, Zahnärzten die Vorteile der digitalen Zahnmedizin näherzubringen. Teilnehmende Labore haben Zugang zu maßgeschneiderten Schulungen für ihre Teams, speziellen Fortbildungsveranstal-

tungen für ihre Kunden und einer Reihe von Marketingmaterialien.

Die Einführungsveranstaltung bot Zahntechnikern die Möglichkeit, die neueste Version des iTero-Exocad Connectors sowie die beiden Behandlungssoftwareprogramme Invisalign Smile Architect und Smile Creator kennenzulernen. Der Tag endete mit einer Fragerunde mit iTero- und Exocad-Experten und einem informativen Austausch zwischen den Teilnehmern.

www.align.com



^ Diese erste Veranstaltung war ein gelungener Auftakt, sodass der Plan für eine Wiederholung in der Zukunft bereits gesetzt ist.

initial LiSi

Lithium-Disilikat-Lösungen neu definiert



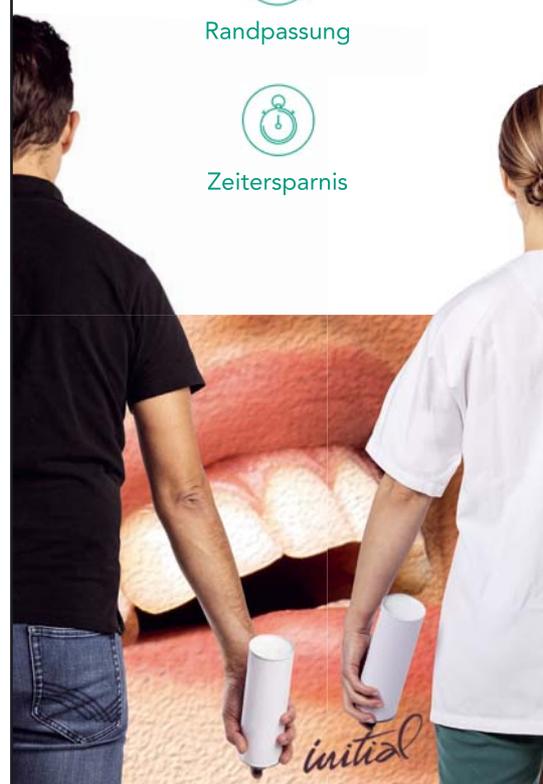
Außergewöhnliche Ästhetik



Randpassung



Zeitersparnis



Die hohe Kunst der Teamarbeit
Scannen für weitere Informationen



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



Big Picture 2024



Robert Arvai

Vollkeramikrone für Zahn 11

Gerüstmaterial: Livento Press (Cendres+Métaux)

Verblendmaterial: Soprano 10 (Cendres+Métaux)

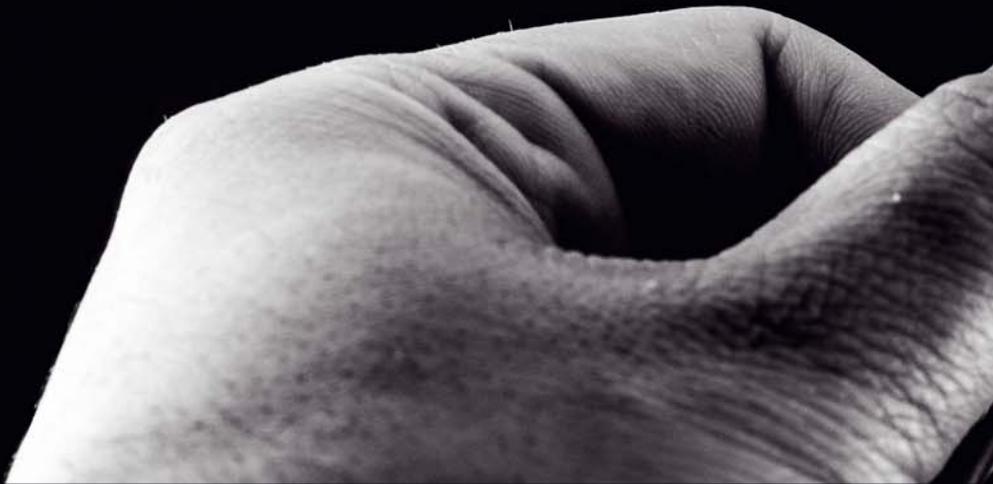
Kamera: Sony Alpha 7 Mark III

Brennweite: 90 mm FE F2.8 Macro

ISO: 250 | Blende: F11

Arvai Robert

Robert Arvai







Der richtige Zahn für jede klinische Situation und alle Gesichtsformen

Meisterhaft zum funktionellen und ästhetischen Erfolg

Ein Beitrag von Nela Zielonka, Polen

Bei der totalprothetischen Versorgung von Patienten geht es zum einen darum, die Kaufunktion und Phonetik wiederherzustellen. Zum anderen sollen Totalprothesen dem Patienten ein ästhetisches Erscheinungsbild geben. Welcher Konfektionszahn der richtige ist, hängt dabei von vielen Komponenten ab.

Die Analyse des Kieferkammes und die vertikale Kieferrelation entscheiden, welche Zahndimension in Frage kommt. Gleichzeitig muss die Gesichtsform und häufig die natürliche Ausgangssituation anhand alter Fotografien in Betracht gezogen werden.

In der Totalprothetik muss außerdem die Wunschzahnfarbe des Patienten in der ausgewählten Form verfügbar sein. Passende Konfektionszähne in der richtigen Größe, Form und Farbe aussuchen zu können, ist also ein elementarer Schritt für den funktionellen und ästhetischen Erfolg.

Im Folgenden zeigt die Zahntechnikerin Nela Zielonka (Gaworzycze, Polen), wie sie eine totalprothetische Erstversorgung mit den Frontzähnen Vitapan Excell und den Seitenzähnen Vitapan Lingiform meistern konnte.

Ausgangssituation und Stützstiftregistrat

Der 60-jährige Patient wurde in der Zahnarztpraxis vorstellig, weil er im Laufe der Zeit alle seine natürlichen Zähne verloren hatte (**Abb. 1**). Er wollte sich nun erstmals

totalprothetisch versorgen lassen. Bei der Untersuchung zeigten sich die Kieferkämme trotz stärkerer Atrophie im Seitenzahnbereich des Unterkiefers genügend ausgebildet (**Abb. 2**), um ein sicheres, schleimhautgetragenes Lager für die geplanten Totalprothesen zu bieten.

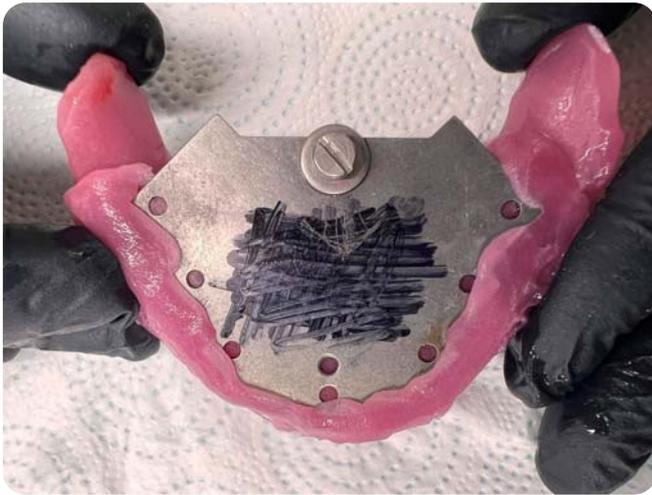
Auf der Grundlage anatomischer Abformungen entstanden in einem ersten Schritt Modelle, auf denen individuelle Löffel für die Funktionsabformung gefertigt werden konnten. Die mukodynamische Abformung diente zur Meistermodellherstellung, die die Basis für die Fer-



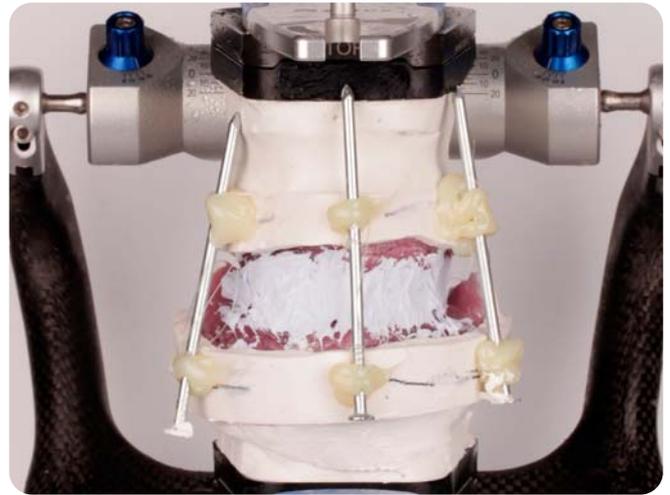
^ 01 Die Ausgangssituation mit zahnlosem Patienten



^ 02 Die Kieferkämme waren für eine totalprothetische Versorgung geeignet.



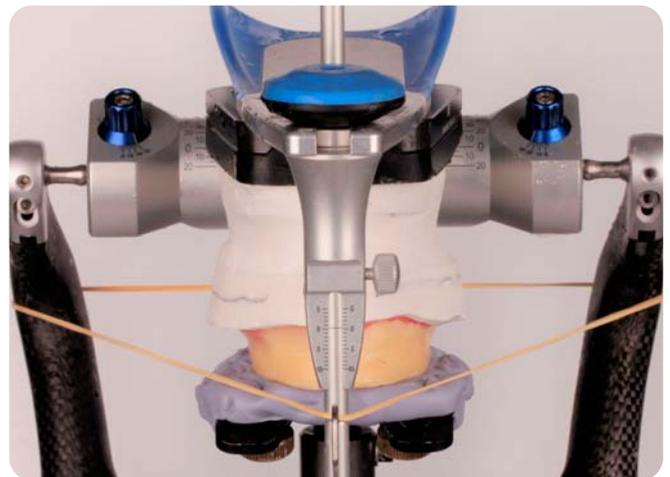
^ 03 Mit einem Stützstiftregistrat wurde die zentrische Kondylenposition ermittelt.



^ 04 Die Artikulation wurde mit dem verschlüsselten Stützstiftregistrat vorgenommen.



^ 05 Im Artikulator wurden Bisschablonen mit Wachswällen zur Kieferrelationsbestimmung hergestellt.



^ 06 Die Neuartikulation des Oberkiefermodells nach der Kieferrelationsbestimmung

tigung eines Stützstiftregistrats war, mit dem die zentrische Kondylenposition anhand der Bewegungsbahnen bei Laterotrusionen und Protrusion registriert wird (Abb. 3). Die zentrische Position wird dabei als Spitze eines Pfeilwinkels auf dem Registrat sichtbar.

tient keine Bisserrhöhung zulassen, da er sich sonst „gesperrt“ und dementsprechend unwohl fühlte. Im Rahmen der Herstellung der Bisschablonen wurde deutlich, dass die vertikale Höhe der Konfektionszähne deswegen limitiert war.

Bei der abschließenden Ausrichtung der Wachswälle wurde die Okklusionsebene parallel zur Bipupillarlinie und die Kauenebene parallel zur Camperschen Ebene ausgerichtet (Abb. 5). Die Ruheschwebelage wurde nochmals kontrolliert sowie

Kieferrelationsbestimmung

Die Meistermodelle wurden mit Hilfe des verschlüsselten Stützstiftregistrats artikuliert (Abb. 4), wobei eine deutlich abgesunkene vertikale Dimension sichtbar wurde. Bei der Registrierung wollte der Pa-

” Die richtige Auswahl der Frontzähne im Oberkiefer ist der Schlüssel für eine schnelle Akzeptanz einer Neuversorgung.“

Nela Zielonka, Zahntechnikerin



^ 07 Die Modellanalyse im Oberkiefer zeigt, wie die Aufstellung erfolgen muss.



^ 08 Die sorgfältige Modellanalyse auf dem Unterkiefermodell



^ 09 In Artikulation zeigt sich die geringe vertikale Dimension der Kieferrelation.



^ 10 Aufstellung in Wachs mit dem Vitapan Excell und dem Vitapan Lingoform

Mittellinie, Eckzahnlinie und Lachlinie eingeritzt. Nach Verschlüsselung der Kieferrelationsbestimmung wurde diese entnommen und diente zur finalen Artikulation, in der die neuen Zähne aufgestellt werden sollten.

Zahnauswahl und Aufstellung

Die richtige Auswahl der Frontzähne im Oberkiefer ist der Schlüssel für eine schnelle Akzeptanz einer Neuversorgung. In diesem Fall wurde mit dem Patienten gemeinsam der rechteckige Vitapan Excell R45 ausgewählt, um der ge-

ringen vertikalen Dimension, der Lachlinie und gleichzeitig der Nasenbreite sowie den filigranen Gesichtszügen gerecht zu werden. Passend dazu wurde für die Unterkieferfront der grazile und kurze Vitapan Excell L33 ausgewählt. Für den Seitenzahnbereich wurde der passende universelle Partner für alle Aufstellkonzepte, Vitapan Lingoform 21L, mit geringer Höhe und mesio-distaler Dimensionierung ausgewählt (Abb. 6 bis 8). Nach der Aufstellung der Frontzähne ließ sich die Seitenzahngarnitur dank der automatischen Zentrikfindung nach dem Zahnradprinzip beim Schluss

des Artikulators effizient aufstellen. Auf die Ausarbeitung der mukogingivalen Anatomie folgte die klinische Wachseprobe (Abb. 10 und 11).

Umsetzung und Eingliederung

Nach dem Einbetten in Küvetten und dem Ausbrühen wurden die Zähne repositioniert, konditioniert und am Lippenschild zuerst weißliche, purpurrote, hellorange, blaue und rosafarbene Charakterisierungen vorgenommen. Die Basis wurde anschließend mit Prothesenkunststoffen in den Farben orange-rot, dunkel-rot, hellrot,



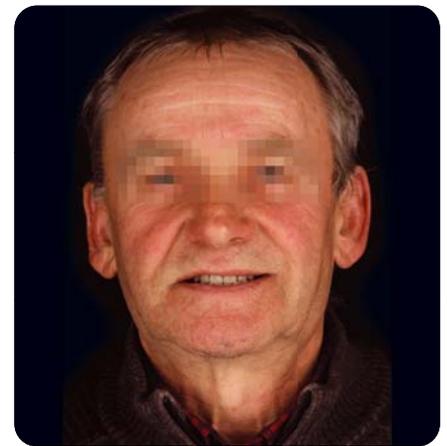
^ 11 Der Patient bei der Wachseinprobe



^ 12 Die Prothesen wurden aus Heißpolymerisaten in unterschiedlichen Farbfacetten gepresst.



^ 13 Die Rehabilitation wirkte intraoral absolut natürlich.



^ 14 Der Patient und seine neuen Zähne harmonieren miteinander.



rw Vita

Nela Zielonka, Zahntechnikerin im Greenlab Protetyka

Ihr Dentallabor befindet sich in Gaworzyce und bietet eine Zusammenarbeit für kleine und große Zahnarztpraxen in Polen und Deutschland an. Das Angebot des Labors umfasst Wax-ups, Inlays, Onlays, Overlays, Veneers, Kronen, Brücken, biofunktionale Prothesen, Implantate, Konnektoren, Suprastrukturen, Schienen, Kois Deprogrammer und Fotosessions mit dem Patienten (Materialien: Metall, Vollkeramik, Zirkon, Lithiumdisilikat, PMMA und Komposite)

rosa und dunkelrosa eingelegt und alle Heißpolymerisate aus einem Guss gepresst (**Abb. 12**).

Nach der Lagerung im Drucktopf wurden die fertigen Prothesen ausgebettet, ausgearbeitet und poliert. Der dreidimensional anatomisch geschichtete Vitapan Ex-

cell aus Schmelz-, Hals- und Dentinmasse wirkte in der reproduzierten mukogingivalen Anatomie der Prothesenbasis absolut natürlich (**Abb. 13**).

Der Patient konnte sich auch dank der gelungenen ästhetischen Wirkung schnell an seinen neuen Zahnersatz gewöhnen (**Abb. 14**). Nach einer kurzen Adaptionsphase und minimalen Korrekturen im biodynamischen Umfeld kam er mit seiner ersten totalprothetischen Versorgung sehr gut zurecht und war vollauf zufrieden.

Kontakt

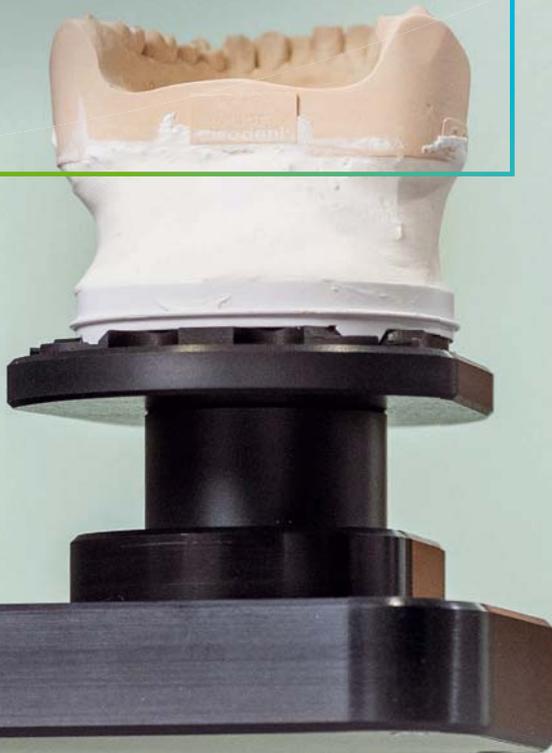
Greenlab Nela Zielonka
ul. Główna 65
59-180 Gaworzyce
Tel. +48 693 803 721
www.greenlabo.pl

Scan smart. State of the Art.

PrograScan® PS5

Der leistungsstarke Allrounder

- Basiert auf PrograScan® PS7-Technologie
- Automatische Zubehörererkennung und Autostart-Funktion für weniger manuelle Interaktion
- Vier hochauflösende Kameras für mehr Details



Besuchen Sie
uns auf der
WID!
Stand G08



Produktsortiment von GC sorgt für vereinfachte Abläufe im Labor

Komplettsanierung von A bis Z

Ein Beitrag von Maximiliano Paterlini, Spanien

Sich auf vertraute Markenprodukte verlassen zu können, ist für reibungslose Abläufe im Labor von großem Vorteil. Voraussetzung dafür ist, dass man die Produkte gut kennt und ihre Vorzüge in der täglichen Anwendung zu schätzen weiß. Eine der größten Herausforderungen ist immer wieder die komplette Rehabilitation beider Kiefer zur Wiederherstellung der Kaufunktion bei gleichzeitig natürlichem und ästhetischem Erscheinungsbild, das sowohl in Form und Dimension als auch vom Alter her perfekt zum Patienten passt.

Sämtliche Produkte im Sortiment von GC sind optimal aufeinander abgestimmt – vom Provisorium bis zur definitiven Keramikversorgung. Und weil innerhalb des Sortiments einheitliche Arbeitsweisen gelten, lassen sich die Abläufe im Labor erheblich vereinfachen, weil keine unnötigen Arbeitsschritte anfallen. Das erleichtert es ungemein, gezielt auf die jeweiligen Herausforderungen des einzelnen Falls einzugehen.

Von den provisorischen Restaurationen, charakterisiert mit Optiglaze color (GC)-Malfarben, über die verschiedenen Initial LiSi CAD/CAM-Blöcke mit ihrer natürlichen Opaleszenz bis hin zum kompletten Initial IQ ONE SQIN-System (Lustre Pastes,

Spectrum Stains und SQIN-Keramikpulver, GC) lässt der hier beschriebene Fall das große Synergiepotenzial erkennen, dass zu einem ansprechenden Ergebnis bei effizienter Arbeitsweise führt.

Der Fall

Eine 52-jährige Frau stellte sich in der Praxis von Dr. Tomasella vor. Sie war mit der Ästhetik ihrer Zähne unzufrieden und wünschte sich eine radikale Verbesserung in möglichst kurzer Zeit, jedoch ohne kieferorthopädische Behandlung. Ihre zahlreichen Kompositfüllungen waren unverhältnismäßig groß und ästhetisch alles an-

dere als überzeugend. Ihre Lachlinie war unregelmäßig (**Abb. 1 und 2**).

Provisorische PMMA-Versorgung

Der Zahnarzt präparierte die Zähne 16 bis 26 und 36 bis 46 für die geplanten Einzelkronen.

Auf Grundlage aller übermittelten Informationen fertigte das Labor die provisorischen Versorgungen in Form von zwei Brücken an, die miteinander verbunden wurden, um die Eingliederung zu erleichtern und ausreichend Retention zu haben. Die Brücken wurden aus PMMA hergestellt (**Abb. 3 und 4**) und mit Optiglaze



< 01/02
Der Ausgangsbefund vor der Behandlung



^ 03/04 Die vorab erstellte provisorische PMMA-Versorgung



< 05
Optiglaze color (GC)

color charakterisiert (Abb. 5). Die einzelnen Zähne wurden mit B Plus im zervikalen und mittleren Bereich, Lavender und Blue im inzisalen und Orange im approximalen Bereich individualisiert.

Bei komplexen Fällen wie hier ist die provisorische Versorgung wichtig, da sie es ermöglicht, Formen, Dimensionen, Proportionen, Okklusion, Funktion und Ästhetik zu beurteilen (Abb. 6 bis 8).

Individuelle Kronen aus Lithiumdisilikat

Nach Kontrolle und Anpassung von Ästhetik, Form, Proportionen und Okklusion wurden die Restaurationen aus 24 Initial

LiSi CAD/CAM-Blöcken (Farbe A1 LT) geschliffen (Abb. 9 und 10). Bei Zahn 14 bis 24 sowie 34 bis 44 wurde eine kleine vestibuläre Reduktion von 0,2–0,3 mm vorgenommen. Die weiter distal liegenden Kronen wurden vollständig monolithisch belassen. Weil es sich bei allen Restaurationen um Vollkronen handelte, fiel die Wahl auf die Farbe A1 LT (low translucency). Eine hohe Transluzenz hätte in diesem Fall die Helligkeit reduziert und die Kronen eher gräulich erscheinen lassen. Bei dieser Komplettanierung wurde mit Cut-Back und Micro-Layering gearbeitet, sodass dank des „ONE SQIN“-Konzepts (GC) – mit einer Kombination aus Initial IQ Lustre Pastes ONE, Initial Spectrum Stains

und Initial IQ SQIN-Keramik – eine natürliche Ästhetik erzielt werden konnte.

Für die Anwendung der Lustre Pastes und Spectrum Stains wurden die Zähne in drei Zonen eingeteilt (eine zervikale, eine mittlere und eine inzisale Zone). Vor Beginn der Charakterisierung wurden alle Kronen mit einer dünnen Schicht L-NFL (Neutral Fluorescent) bedeckt. Anschließend wurde eine Mischung aus L-B + L-NFL auf alle Schneidezähne aufgetragen, um im gesamten Zervikalbereich einen subtilen chromatischen Effekt zu erzielen. Auf die Eckzähne wurde reines L-B aufgetragen, um ihnen etwas mehr Chroma als den Schneidezähnen zu verleihen, wie es bei natürlichen Zähnen der Fall ist.

Therapie & Versorgung

Im mittleren Bereich ist die Erzeugung eines lichtbrechenden Effekts eine reizvolle Aufgabe. Daher wurde eine Mischung aus L-V (Value) und L-1 (Enamel Effect 1: Vanilla) auf die Schneidezähne aufgetragen, wodurch ein Band zwischen dem zervikalen und dem inzisalen Bereich entstand. Schließlich wurde im Inzisalbereich eine transluzente Zone geschaffen, die das Licht absorbiert; L-3 (Enamel Effect 3: Light Grey) + L-6 (Enamel Effect 6: Dark Blue) + SPS-18 (Illusion 1) + L-10 (Enamel Effect 10: Twilight). Die Mamelons bestanden aus einer Mischung von L-V + L-1 + L-B + SPS-4 (Light Terracotta). Nach dem Brand mit Initial Lustre Pastes ONE (Abb. 11) wurden die vorderen Zähne (bis zum zweiten Prämolaren) mit sehr geringem Druck (0,8–1 bar) aus 10 cm Entfernung leicht abgestrahlt, um den

rw Tipp

Bei dünnen Verblendungen von 0,1–0,3 mm können wir HT (hohe Transluzenz), verwenden und durch einfaches Bemalen sehr ästhetische Ergebnisse erzielen, sofern die darunter liegende Substanz günstige Voraussetzungen bietet. Wenn die Verblendung jedoch dicker als 0,6 mm ist und mit Schmelzmasse bedeckt wird, nimmt die Helligkeit ab, und das Ergebnis sieht im Mund grau aus, wenn die darunter liegende Keramik zu transluzent ist.

rw Tipp

Initial LiSi CAD/CAM-Blöcke besitzen eine natürliche Opaleszenz, sodass der Halo-Effekt durch leichtes Abschleifen in einem Winkel von 45° erzielt werden kann. Wenn der Halo-Effekt noch etwas stärker betont werden soll, kann reines SPS-4 (Light Terracotta) verwendet werden.

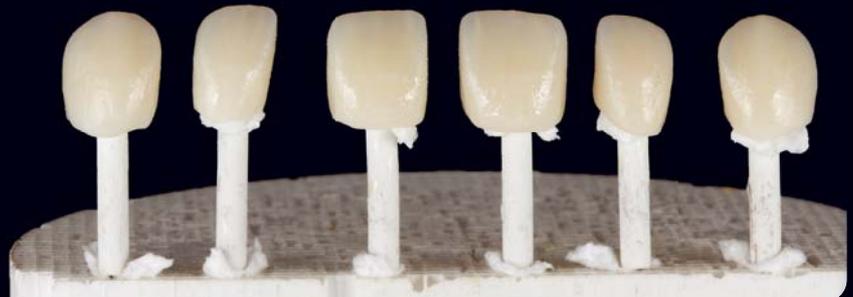


^ 06/07 Volle provisorische PMMA-Versorgungen



< 08 Die mit Optiglaze color (GC) charakterisierte provisorische Restauration im Mund

> 09/10 Die aus Lithiumdisilikat-CAD/CAM-Blöcken (Initial LiSi Block, GC) geschliffenen Kronen vor der Charakterisierung



^ 11 Kronen nach Auftrag und Brand von Initial IQ Lustre Pastes ONE und Initial Spectrum Stains (GC). Dieser erste Brand fügt Fluoreszenz und Farbe hinzu und dient gleichzeitig als Connector-Brand.



< 12/13
Kronen nach
Auftrag und
Brand der
Initial IQ
SQIN-Keramik
(GC)



^ 14 Definitive Oberfläche mit einer speziell auf diese Patientin
abgestimmten Mikrotextr



> 15/16
Das Ergebnis
der
Behandlung ist
überzeugend.



rw Tipp

Um Helligkeitsverluste zu vermeiden, ist es wichtig, die Schmelzstärke zu kontrollieren. Die Berücksichtigung der vestibulären Reduktion in der CAD-Konstruktion verhindert, dass die Kronen gräulich erscheinen.

Glanz abzustumpfen und eine mikro-mechanische Retention für die nachfolgende Schicht aus SQIN-Keramik zu schaffen (Abb. 12 und 13). In der zervikalen Zone wurden Body-B + Enamel E-58 aufgetragen, am mesialen und distalen Rand Translucent TO (Opal Booster). GUM Neutral (farblos und ohne zusätzliche Fluoreszenz) und Enamel E-58 wurden im inzisalen Bereich zwischen diesen Rändern aufgetragen, wodurch die einzelnen Bänder ineinander übergingen.

Die Morphologie wurde in mit der Schichtung erzeugt. Form & Texture Liquid verleiht der Keramikmasse genügend Plastizität, sodass sie leicht mit einem Pinsel modelliert werden kann (Abb. 14). Abschließend wurden die Kronen mit Panther-Gummipolierern (Sirius Ceramics) poliert.

Schlussfolgerungen

Die wichtigsten Faktoren sind: Stabilität, Kontrolle, Reproduzierbarkeit, Zeit und Ästhetik:

- Stabilität des Materials bedeutet, dass die Schrumpfung des Materials praktisch gleich Null ist. Die Krone kann mit einem einzigen Keramikauftrag fertiggestellt werden.
- Visuelle Kontrolle erfolgt gleichzeitig mit dem Auftragen der verschiedenen Effektmassen: „What you see is what you get“.
- Reproduzierbarkeit bedeutet, dass ein „Schritt-für-Schritt“-Arbeitsprotokoll erstellt werden kann, wodurch das Auftreten von Fehlern deutlich reduziert wird.



< 17
Vergleich der Situation vor der Behandlung (links) und nach der Behandlung (rechts).

- Zeitaufwand verringert sich durch die Anwendung dieser Technik und dieses Protokolls ebenfalls erheblich.
- Ästhetik ist das, was allen Zahntechnikern am Herzen liegt. Eine ansprechende, natürliche Wirkung des Zahnersatzes lässt sich durch die Opaleszenz von Initial LiSi Blocks, den 3D-Effekt der Initial IQ Lustre Pastes ONE in Kombination mit den Initial Spectrum Stains und die keramische Verblendung mit Initial IQ SQIN erzielen.

Dieser Fall zeigt, wie einfach es sein kann, mit den richtigen Materialien und dem richtigen Protokoll eine Komplettsanierung durchzuführen. Das Ergebnis ist ein voll funktionsfähiger, ästhetischer und natürlich aussehender Zahnersatz (**Abb. 17**). Die Patientin war mit dem Ergebnis sehr zufrieden und konnte sich nun wieder über ihr „Lächeln“ im Spiegel freuen (**Abb. 15 und 16**). Wir als Zahntechniker tragen eine sehr große Verantwortung, denn es geht nicht nur um die Ästhetik,

sondern um die Gesundheit und das Wohlbefinden unserer Patienten, ... und auf GC kann man sich dabei immer verlassen.

Kontakt

Maximiliano Paterlini
C. Huerta Nueva, 8, Local 1
29680 Estepona, Málaga / Spanien
Tel. +34 951 219050
[instagram.com/maximiliano_paterlini](https://www.instagram.com/maximiliano_paterlini)

rw Vita

Maximiliano Paterlini wurde 1988 in Montevideo (Uruguay) geboren. 2011 schloss er sein Studium am Institut für Prothetik INS La Ferreria in Barcelona (Spanien) ab. Seitdem hat er von weltweit renommierten Zahntechnikern gelernt und sich weiterentwickelt. 2020 eröffnete Paterlini sein eigenes Labor „MP Dental Studio“ in Málaga (Spanien). Der Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf ästhetischer Zahnheilkunde, festsitzender Prothetik und CAD/CAM-Design. Die Zusammenarbeit mit GC begann 2022. Im selben Jahr veröffentlichte er seinen ersten Fachbeitrag.



Röntgenopake Zirkonkugeln als Referenzobjekte

Präzise Erstellung von Bohrschablonen

Bei zahnlosen Patienten ist ein präzises Referenzieren von Weich- und Hartgewebe für die Herstellung von Bohrschablonen meist schwierig. Um diesem Hindernis eine Lösung entgegenzubringen, wurden die röntgenopaken Zirkonkugeln X-Ray Sphere entwickelt, welche als Referenzobjekte in Röntgenbildern dienen.

Nachdem der Techniker die Abformung oder die Scans vom Behandler erhält, stellt er eine provisorische Prothese her, auf welche er die Zirkonkugeln aufklebt. Anschließend wird sie dem Behandler übergeben, damit dieser die Prothese im Patientenmund einsetzt und CBCT-Scans erstellt. Die erfassten Daten sowie die digitale Prothese werden nun in eine Software zur Implantatplanung übertragen. Dort wird die digitale Prothese mit den Kugeln auf den CBCT-Scan, auf welchem

die Kugeln ebenso sichtbar sind, gematcht, damit Hart- und Weichgewebe sich in der richtigen Relation befinden. So ergibt sich eine sichere Referenz, um die Implantate mithilfe der vorliegenden Be-

zahnung in die richtige Position zu bringen und im Anschluss eine präzise sitzende Bohrschablone anzufertigen.

www.zirkonzahn.com



^ Die röntgenopaken Zirkonkugeln X-Ray Sphere helfen bei der Implantatpositionierung.

Ivoclar präsentiert Prime Zirkonoxid-Scheiben mit neuentwickeltem Ring

Restaurationen sicherer und effizienter herstellen

Ivoclar hat seine Zirkonoxid-Scheiben IPS e.max ZirCAD Prime und IPS e.max ZirCAD Prime Esthetic mit einem neuen Feature für eine verbesserte Verarbeitung, höhere Effizienz und hoher Ästhetik versehen. Mit einem neuen Ring um die jeweilige Scheibe soll nun die Effizienz und der Arbeitsablauf bei der Herstellung von Zirkonoxid-Restaurationen im Dentallabor weiter verbessert werden.

„Unsere Prime Zirkonoxid-Produkte sind das Ergebnis eines intensiven Austauschs mit unseren Kunden, die uns wertvolles Feedback gegeben haben. Dank dieser Zusammenarbeit konnte unser Entwicklungsteam IPS e.max ZirCAD Prime sowie IPS e.max ZirCAD Prime Esthetic mit einem innovativen Feature, einem Ring, ausstatten. Dieser ermöglicht nicht nur eine präzise Positionierung der Scheibe,

sondern auch eine einfache Repositionierung in der Fräsmaschine, ohne dass individuelle Markierungen erforderlich sind. Darüber hinaus bietet der Ring Schutz vor Brüchen und Absplitterungen und gewährleistet so ein sicheres Einspannen in den Diskhalter der Fräsmaschine. Der Ring folgt dem Farbschema der IPS e.max ZirCAD-Produkte und erleichtert die tägliche Anwendung für Zahntechniker. Der bewährte Farbcode ermöglicht unseren Kunden auch die einfache Unterscheidung der Produkte“, beschreibt Tobias Specht, Senior Director Global Business Unit Labside Digital bei der Ivoclar Gruppe, das neue Feature. Mit dem neuen Ring für IPS e.max ZirCAD Prime und IPS e.max ZirCAD Prime Esthetic geht Ivoclar einen Schritt weiter in Richtung hoher Kundenzufriedenheit, Verbesserung sowie Vereinfachung der Arbeitsabläufe in Dentallabo-

ren. Diese innovative Lösung vereint somit Effizienz, Sicherheit, Ästhetik sowie Benutzerfreundlichkeit und unterstreicht das Engagement von Ivoclar für Spitzenleistungen in der Dentaltechnologie.

www.ivoclar.com



^ Der neue Ring sorgt für mehr Sicherheit bei der Bearbeitung.

Amann Girschbach: Neuer CEO Jürgen Kiesel fokussiert klinisches Denken

Über digitale Zusammenarbeit und Nachhaltigkeit

Ein Interview von Eva-Maria Hübner

Digitale Workflows, die Zahnarztpraxen und Labore noch besser verbinden, und auch das Thema Nachhaltigkeit werden in 2024 und darüber hinaus eine zentrale Rolle in der Dentalwelt spielen. Amann Girschbach unterstützt seit Jahren mit seinen Produkten, analog wie digital, die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Zahnärzten und Zahntechnikern. Das unterstrich auch Jürgen Kiesel, CEO bei Amann Girschbach, in unserem Interview, in dem er über die zunehmend klinische Ausrichtung des Unternehmens, das „Case Sharing“ via AG.Live und gelebte Nachhaltigkeit sprach.

Herr Kiesel, Sie haben Mitte August das Ruder bei Amann Girschbach übernommen. Die ersten 100 Tage sind vorüber, welche Unternehmenskultur nehmen Sie wahr und wie wichtig ist dieser Aspekt für Sie?

Jürgen Kiesel: Bei Amann Girschbach hat man mich sehr herzlich empfangen. Es wird neuen Kollegen sehr einfach gemacht, sich zu Recht zu finden. Jeder nimmt sich Zeit, um einem weiterzuhelfen oder Fragen zu beantworten. Man spürt die offene und freundliche Atmosphäre. Die Menschen sind dabei sehr authentisch.

Eine gute Unternehmenskultur halte ich für sehr wichtig. Unsere Mitarbeiter sollten wissen, warum Sie jeden Tag aufstehen, um zur Arbeit zu gehen. Wie wir täglich miteinander umgehen, überträgt sich auch auf unsere Partnerfirmen, Lieferanten und Kunden. Man darf eine gute Unternehmenskultur nicht als selbstverständlich begreifen, sondern muss bereit sein, immer wieder daran zu arbeiten.

Sie sind aus dem Bereich Medizintechnik in die Dentalwelt gekommen. Zwei Märkte und unterschiedliche Herausforderungen oder eher zwei Märkte und vergleichbare Herausforderungen?

Ja, das ist richtig. Zuvor war ich allerdings bereits 14 Jahre im Dentalbereich tätig. Die Herausforderungen ähneln



^ Das neue Firmengebäude von Amann Girschbach

sich in einigen Bereichen. So ist der klinische Aspekt in beiden Märkten von großer Bedeutung. Worin liegt der klinische Nutzen meines Produkts? Wie unterstütze ich den Arzt und/oder Techniker am besten bei seiner täglichen Arbeit, um so einen Beitrag für eine noch größere Zufriedenheit der Patienten zu leisten?

Größere Unterschiede sind häufig im regulatorischen Bereich zu finden. Aufgrund teilweise höherer Risikoklassen in der allgemeinen Medizin muss man hier deutlich mehr investieren und auch länger darauf warten, bis man eine neue Innovation auch vermarkten kann. Die Erfolgsfaktoren sind deswegen oftmals andere als in der Dentalwelt.

Bleiben wir bei dem Thema, vor welchen Herausforderungen steht Amann Girschbach zurzeit und wie packen Sie diese an?

Ganz aktuell stehen wir vor den Herausforderungen, den Umzug in die neue Firmenzentrale in Mäder erfolgreich abzuschließen, ohne unser gewohnt hohes Serviceniveau zu kompromittieren. Auch der Launch von mehreren neuen Produkten ist eine aktuelle Herausforderung.

Daneben hat die große Nachfrage nach unseren Produkten und Dienstleistungen durch Zahnärzte dazu geführt, dass die ganze Organisation viel mehr klinisch denken muss. Das ist selbstverständlich ein Lernprozess, den wir Schritt für Schritt durchlaufen.

rw Wissenswert

Drei persönliche Fragen an Jürgen Kiesel**Haben Sie ein Lebensmotto und wenn ja, wie lautet dieses?**

„Nichts ist unmöglich“

Welche drei „Dinge“ sind Ihnen aktuell am wichtigsten in Ihrem Leben?

Familie, Gesundheit und Freude

Was ist Ihre Lieblingsbeschäftigung?

Zeit mit meinen zwei kleinen Töchtern zu verbringen

Dabei hilft die konsequente Ausrichtung aller Prozesse und Tätigkeiten auf unsere Kunden und deren Bedürfnisse. Eine offene und direkte Kommunikation und eine angemessene, nicht zu hohe Anzahl von Meetings unterstützen die Umsetzung zusätzlich.

Mit seinen Produkten hat sich Amann Girrbach zum Ziel gesetzt, die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor zu optimieren. Was ist aktuell schon mit dem Ceramill Workflow möglich?

Das lässt sich anhand von ein paar Beispielen gut erläutern: Amann Girrbach steht schon immer für die interdisziplinäre Zusammenarbeit: Im Analogen sind es der Artex Artikulator und der Gesichtsbogen, die Zahnersatz mit perfekter Funktion sicherstellen. Im Digitalen ist es Zebris als digitaler Gesichtsbogen in Verbindung mit dem virtuellen Artikulator, der von Transfer der analogen Zusammenarbeit in die digitale Zukunft.

Was die digitale Zusammenarbeit angeht, haben wir über AG.Live hinaus noch weitergedacht: Die Zusammenarbeit erfolgt über die offene, gemeinsam genutzte Cloud-Plattform AG.Live, die Daten aller gängigen Intraoralscanner verarbeitet und beiden Partnern, Labor und Praxis, zentral zur Bearbeitung zugänglich macht – inklusive direkter Kommunikation im Chat.

Das neue Feature „Design-by-Lab“ erlaubt es, Designs von Restaurationen einfach als Service zwischen Praxis und Labor über AG.Live zu organisieren. Der Zahnarzt teilt seinen Fall einfach mit dem Labor. Das Labor schickt den designten Fall automatisch über AG.Live zurück an die Praxis,

wo ihn der Zahnarzt direkt auf der Maschine fertigt.

Das „Case Sharing“ via AG.Live ermöglicht die direkte Übergabe der Daten in die Labor-Design-Software. So kann der Zahnarzt nach dem Scannen mit einem Intraoralscanner, beispielsweise unserem Ceramill Map DRS oder einem beliebig anderen offenen Scanner, alle relevanten Daten mit dem Labor zentral über AG.Live teilen und direkt im Ceramill-Workflow fertigstellen.

Nun ist der digitale Workflow noch nicht in allen Zahnarztpraxen angekommen. Mit welchen Maßnahmen werden Sie in den nächsten Jahren die Digitalisierung in den Praxen vorantreiben?

Auf der einen Seite wird dieser Prozess durch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen teilweise begünstigt. Effizientes Arbeiten wird immer wichtiger, die Suche nach Fachkräften aber gleichzeitig in Deutschland immer schwieriger. Ein digitaler Workflow, bei dem man schnell und präzise mit Partnern zusammenarbeiten kann, von denen man räumlich getrennt ist, sichert das benötigte Fachwissen oder das entsprechende Equipment. Das sorgt für eine größere Sicherheit und Backup-Strukturen bei der Dienstleistung. Davon profitiert wiederum der Patient sehr stark. Durch ständige Innovationen und enge Partnerschaften mit anderen Dentalunternehmen werden wir unseren Beitrag zur Digitalisierung leisten.

Zusätzlich bieten wir auch diverse Dienstleistungen in unserem Design Center an, wenn unsere Kunden einmal nicht in der Lage sein sollten, ihre Arbeit rechtzeitig fertigzustellen.

Das Thema Nachhaltigkeit ist und wird für die Zahnarztpraxis immer relevanter. Wie nachhaltig stellt sich Amann Girrbach auf? Können Sie bereits konkrete Beispiele nennen?

Unsere neue Firmenzentrale ist komplett nach Nachhaltigkeitsaspekten geplant und gebaut worden. Unter anderem werden zur Regenwasserspeicherung die Dächer begrünt und Totholzflächen für Insekten und kleinere Säugetiere geschaffen. Auf den Dächern befindet sich ebenfalls eine Photovoltaik-Anlage und zur energieschonenden Heizung und Kühlung des Gebäudes wird das Grundwasser sowie die überschüssige Wärme der Produktionsöfen genutzt.

Auch unsere Verpackungen wurden vor einiger Zeit komplett überarbeitet, um der Nachhaltigkeit Rechnung zu tragen. Unsere Zirkon- und Sintronrohlinge sind umweltfreundlich verpackt und für unsere Geräte wird eine Mehrwegverpackung genutzt.

Bitte beenden Sie diesen Satz: Amann Girrbach wird 2030 ...

... bei Zahnärzten ähnlich bekannt sein wie heute bei Dentallaboren.

Herzlichen Dank für das informative Gespräch, Herr Kiesel.

www.amanngirrbach.de



rw Vita

Jürgen Kiesel ist seit August 2023 CEO bei Amann Girrbach. Davor war er CEO eines bekannten Medizintechnikunternehmens. Insgesamt rund 17 Berufsjahre ist er zudem in der Dentalbranche tätig.

Wann lohnt sich Hyaluronsäure?

Ein Interview von Natascha Brand

Dr. Frederic Kauffmann ist in Düsseldorf in einer kieferchirurgischen Praxis tätig. Das Thema Hyaluronsäure begleitet ihn schon seit vielen Jahren im Praxisalltag und ist auch Fokus seiner wissenschaftlichen Arbeit im Bereich der Regeneration. Dort beobachtet er täglich die positiven Effekte der unterschiedlichen Wundheilungsmodifikatoren, insbesondere das Potenzial von Hyaluronsäure in der Geweberegeneration und der parodontalen Behandlung.

Hyaluronsäure (HA) hat mittlerweile den Schritt aus dem Schattendasein ins Rampenlicht der (Zahn-)Medizin vollzogen. Mit der guten Datenlage und der steigenden Zahl an Veröffentlichungen hat sich die HA in der Zahnmedizin als wirkungsvoller Zusatz zur Biologisierung gemauert. Es profitieren sowohl die Patienten in Form eines schnelleren und schmerzärmeren Heilungsverlaufs, als auch die Behandler im Zuge von konsistenten klinischen Ergebnissen. Doch wo genau und in welcher Zusammensetzung spielt die HA ihr Potenzial in der täglichen Praxis aus? Dr. Kauffmann gibt Antworten.

Was ist Hyaluronsäure (HA) und was macht sie so besonders wertvoll in der Wund- beziehungsweise Gewebeheilung?

Dr. Frederic Kauffmann: Hyaluronsäure ist eine natürliche Substanz, die beim Menschen im Gelenkspalt, im Auge und der Haut vorkommt. Während Hyaluronsäure früher aus Rinderaugen oder Hahnenkämmen gewonnen wurde, erfolgt die Herstellung heute über Bakterienfermentation, ähnlich wie man es von der Herstellung von Humaninsulin kennt. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass HA keine tierische Proteinreste mehr enthält. In ihrer chemischen Zusammensetzung ist die Hyaluronsäure bei allen Spezies identisch, bislang wurden keinerlei Komplikationen, Nebenwirkungen oder allergische Reaktionen bei der Anwendung beschrieben.

Hyaluronsäure kann große Mengen Flüssigkeit binden und sorgt hierdurch für ei-

ne zusätzliche Stabilität während der Wundheilung. Denkt man an das Blutkoagel, bringt dies Vorteile sowohl für das Weichgewebe als auch für die knöcherne Regeneration. Des Weiteren zieht Hyaluronsäure Wachstumsfaktoren an und schafft für viele, die Wundheilung begünstigende Zellen, ein ideales Umfeld.

Können Anwender die Wirkweise steuern?

Die Wirkweise von HA lässt sich vom Anwender nicht steuern. Der Zahnarzt hat aber sehr wohl die Wahl zwischen verschiedenen Hyaluronsäuren-Zusammensetzungen beziehungsweise zwei Grundvarianten – der kreuzvernetzten und der nichtvernetzten. Die nichtvernetzten HA zeichnet eine relativ kurze Standzeit aus. Sie werden innerhalb von Stunden abgebaut und beeinflussen deshalb eher die frühe Wundheilung. Die kreuzvernetzten HA (xHyA) hingegen sind – histologisch belegt – teils über Monate hinweg in situ nachweisbar und wirksam. Ich verwende in meinem Praxisalltag eine kreuzvernetzte Variante, die aber auch einen nichtkreuzvernetzten Anteil enthält. Sie sorgt deshalb sowohl in der frühen, als auch in der späten Phase der Wundheilung für positive Effekte.

Für welche Indikationen beziehungsweise Defektsituation empfiehlt sich die Anwendung von nichtvernetzter HA und wann die der kreuzvernetzten Variante xHyA?

Ich selbst verwende prinzipiell eine kreuzvernetzte Variante, weil sie eine längere

Standzeit hat und man davon ausgehen kann, dass keine Wundheilung bereits nach wenigen Stunden abgeschlossen ist. Grundsätzlich gilt: Je mehr das Weichgewebe im Fokus steht, desto eher kann man auf die „schnelle“, also nichtkreuzvernetzte HA setzen. Für einen Heilungsprozess über Wochen oder Monate eignet sich eher eine kreuzvernetzte Produktvariante xHyA.

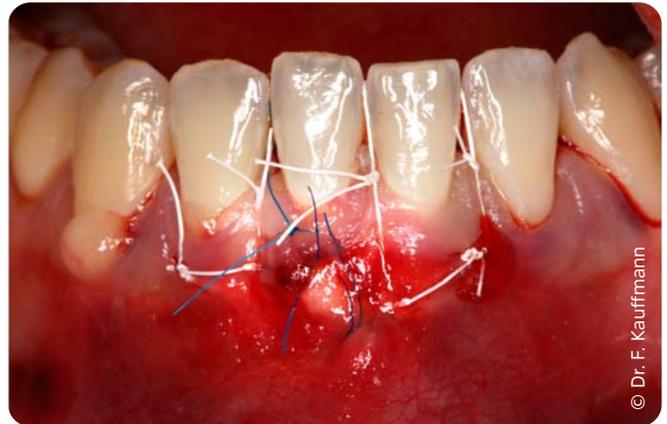
Für meinen Praxisalltag möchte ich möglichst nur ein Produkt vorhalten müssen, deshalb habe ich mich auf eine rein kreuzvernetzte HA festgelegt, die ich für alle Fälle einsetzen kann.

Um einmal zwei klassische Einsatzbereiche für beide Varianten zu benennen: Möchte ich nach Implantation – ohne Augmentation – am Ende die Heilung der Inzision etwas beschleunigen, dann würde ich eine nichtkreuzvernetzte Variante verwenden. Wobei man auch klar sagen muss, ein solcher Schnitt heilt in der Regel auch ohne Gabe von HA gut. Handelt es sich jedoch um Weichgewebechirurgie wie eine Rezessionsdeckung, oder auch um knöcherne augmentative Verfahren, dann ist auf jeden Fall die kreuzvernetzte Produktvariante xHyA empfohlen. Das gilt auch, wenn ich regenerativ um Zähne oder Implantate im Rahmen der Parodontitis- oder Periimplantitistherapie – egal ob chirurgisch oder nichtchirurgisch – arbeiten möchte. Auch hier braucht es eine Standzeit von mehr als nur wenigen Stunden oder Tagen. Daher ist die klare Empfehlung für die Hyaluronsäure xHyA mit langer Standzeit.

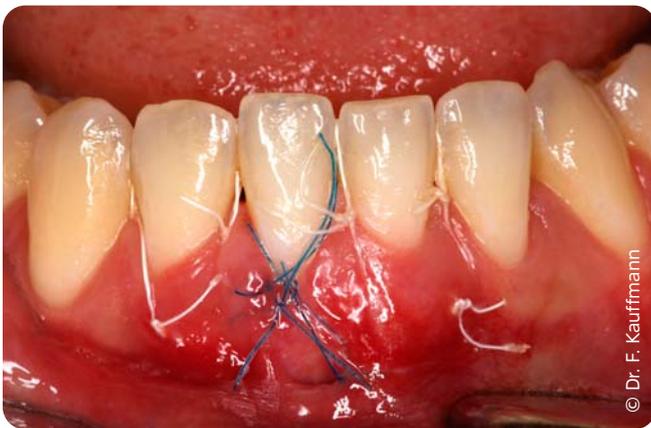
Rezessionsdeckung mit Bindegewebstransplantat und kreuzvernetzter Hyaluronsäure (xHyA)



^ 01 Ausgangssituation: Rezession vor OP



^ 02 Zustand post OP; Hyaluronsäure (xHyA) ist sichtbar



^ 03 Nahtentfernung nach sieben Tagen



^ 04 Kontrolle nach sechs Monaten

Welche Rolle spielt die Patientenselektion bei der Anwendung von HA in der PA-Chirurgie?

Die sorgfältige Patientenselektion ist immer ein wichtiges Erfolgskriterium. In hoffnungslosen Situationen, in denen keine Technik Erfolg verspricht, wird auch die Gabe von Hyaluronsäure nichts bewirken. In allen anderen Fällen, in denen man von einem Erfolg ausgehen kann, ist davon auszugehen, dass der Einsatz von Hyaluronsäure den Heilungsprozess verbessert und auf Dauer konsistentere Ergebnisse liefert. In der Parodontistherapie bewirkt der Einsatz von Hyaluronsäure einen zusätzlichen Attachmentgewinn zwischen 0,5 und 1 Millimeter bei sonst gleicher Therapie/Vorgehensweise; das gilt sowohl für chirurgische als auch für nichtchirurgi-

sche Verfahren. Ich halte das für ein gutes Ergebnis.

Ist der Einsatz von HA per se ein Erfolgs-garant für eine bessere Vaskularisation/ Gefäßeinsprossung und welche Rolle spielt dabei die Erfahrung des Behandlers?

Hyaluronsäure kann das Ergebnis beziehungsweise die Knochen- und Weichgewebequalität verbessern und die Schmerzen verringern. Allerdings spielt die Erfahrung des Behandlers dabei eine entscheidende Rolle. Unabhängig davon, welcher Wundheilungsbeschleuniger zum Einsatz kommt, ob Blutkonzentrate, Schmelz-Matrix-Proteine oder Hyaluronsäure –, wenn ich mich nicht ums Lappenmanagement kümmere, den falschen Patienten aus-

wähle oder keine adäquate Vorbehandlung durchführe, kann auch die Gabe von Hyaluronsäure in der OP nicht zu einer Verbesserung oder zum Heilungserfolg beitragen.

Wie steht es denn um die Datenlage?

In PubMed sind aus den Jahren bis 2005 nur wenige Publikationen zum Thema Hyaluronsäure im dentalen Bereich zu finden. Seit 2005 steigt die Zahl der Veröffentlichungen jedoch rapide an. In den vergangenen Jahren wurde die Marke von 120 Publikationen pro Jahr deutlich überschritten. Somit verfügen wir heute über eine gute Datenlage, sowohl für die chirurgische beziehungsweise nichtchirurgische Parodontitis- und Periimplantitistherapie, als auch zur ästhetischen Parodon-

talchirurgie und für den Bereich der knöchernen Augmentationen. Insbesondere zum Thema Knochenregeneration kommen ständig Daten hinzu. Auch wir haben gerade etwas dazu publiziert: Wir konnten bei lateralen Augmentationen zeigen, dass der alleinige Zusatz von vernetzter Hyaluronsäure xHyA die Knochenqualität und -quantität verbessert. Zudem finden sich weniger Bindegewebsanteile in den Augmentaten, und es bildet sich mehr Knochen – ohne, dass wir unsere Technik oder das Material geändert haben.

Wir haben bis jetzt viel über den Einsatz von Hyaluronsäure in der PA-Chirurgie gesprochen. Wie kann HA in der nichtchirurgischen PA-Therapie angewendet werden?

Hier verhält es sich ähnlich wie in der PA-Chirurgie: Nach dem klassischen Scaling & Root Planing in der nichtchirurgischen Parodontaltherapie, kann man abschließend die Hyaluronsäure in die Taschen einbringen – auch hier wieder die Empfehlung für eine kreuzvernetzte, langsam abbauende Variante. Hier zeigen die Studien nicht nur eine Reduktion der Taschentiefe, sondern einen wirklichen Attachmentgewinn von 0,5 bis 1 Millimeter, was bemerkenswert ist, da sich ja sonst nichts an der Vorgehensweise geändert hat. Damit könnte man überlegen, Hyaluronsäure im Rahmen der UPT beziehungsweise der Nachreinigung wieder regelmäßig anzuwenden. Das Gel wird nach erfolgter Reinigung mit einer stumpfen Kanüle in die Taschen eingebracht.

Hängt der Erfolg auch hier primär von der Patienten- und der Defektauswahl ab oder gilt vielmehr: einfach in die Tasche geben, irgendein Effekt wird sich schon einstellen?

Irgendein Effekt wird sich schon einstellen klingt sehr verlockend. Patienten und Defektselektion sind das A und O. Wir wissen, dass sich mehrwandige Defekte besser regenerieren lassen als beispielsweise einwandige. Auch die Tiefe und der Zugang sowie die damit verbundene Reinigungsfähigkeit spielen eine Rolle. Hyaluronsäure hilft, eine deutliche Verbesserung zu erzielen. Jedoch müssen die Grundprinzipien der Regeneration und allgemeinen Behandlungsplanung berücksichtigt werden.

Vor dem Hintergrund gekürzter PA- und knapper Patientenbudgets: Wie können ein- oder mehrmalige therapieunterstützende HA-Maßnahmen im Rahmen einer PA-Behandlung abgerechnet werden?

Es handelt sich dabei um eine private Zusatzleistung, die man im Rahmen der PA-Behandlung anwenden kann, die jedoch nicht über die gesetzlichen Krankenkassen abgedeckt wird. Die Therapie mit HA kann über die GOZ-Position 4110 abgerechnet werden, zuzüglich der Materialkosten. Hier gilt es, ein für die Praxis und den Patienten vertretbares Preiskonzept zu entwickeln.

... und wie ist Akzeptanz der Patienten hinsichtlich der HA-Gabe und den damit verbundenen Kosten?

Die Akzeptanz bei den Patienten ist sehr hoch. Ich erläutere den Patienten, dass der Einsatz von HA die Heilung positiv beeinflusst – und ich habe fast keinen Patienten, der dazu nein sagt. Ich versuche zusätzlich, die Anwendung für den Patienten fair zu honorieren. Hyaluronsäure ist im Bewusstsein der meisten Patienten bereits positiv verankert – sei es durch die Faltenunterspritzung oder den Einsatz in der Orthopädie –, sodass es an der Stelle kaum Überzeugungsarbeit von meiner Seite bedarf.

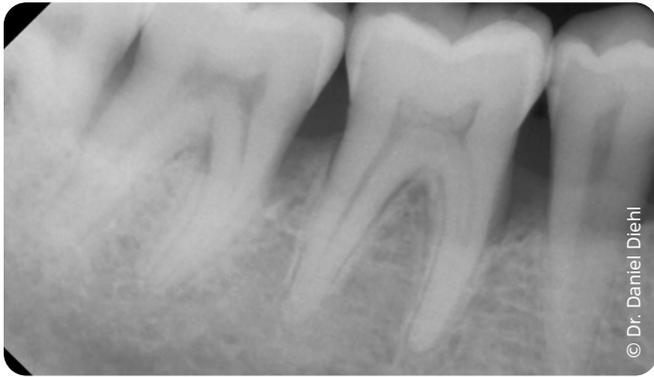
Wie stellen sich Einsatz, Nutzen und Wirkungsweise von HA im Vergleich zu anderen Wundheilungsmodifikationen wie Schmelz-Matrix-Proteinen oder Eigenblut-Produkten dar beziehungsweise in welchen Indikationsbereichen sind sie überhaupt vergleichbar?

Ich sehe diese Produkte als gute Alternative, die ja auch sehr gut untersucht sind. Und wenn ich diese Alternativen clustern soll, dann so: Beim Schmelz-Matrix-Protein handelt es sich um eine tierische Produktvariante. Mit dem Eigenblutprodukt haben wir eine Alternative zur Verfügung, bei der im Vorfeld Blut abgenommen werden muss. Alle Materialien sind sehr gut untersucht. Im Vergleich stellen sich alle drei Wundheilungsmodifikatoren sehr gut dar. Und wie Eingangs schon erwähnt gibt es Faktoren, die viel wichtiger sind als der Zusatz von PRF/PRGF, Schmelz-Matrix-Proteine oder Hyaluronsäure; eine stringente Patientenselektion und das in-

dividuelle Behandlungs-Knowhow sind entscheidend – der Rest, also der Einsatz von Wundheilungsmodifikatoren, ergibt eine Verbesserung sowie eine deutliche Steigerung der Konsistenz – die Ausreißer werden weniger, die Ergebnisse besser. An der Stelle trifft jeder Behandler individuell die Entscheidung, wie und mit welchen Produkten er gerne arbeitet. Ich bevorzuge die Hyaluronsäure und die Schmelz-Matrix-Proteine – obwohl ich auch eine Zentrifuge in der Praxis habe –, weil ich es insbesondere im Rahmen einer nichtchirurgischen Parodontaltherapie für überzogen halte, Blut abzunehmen. Der Einsatz von Schmelz-Matrix-Proteinen wäre für mich eher im Bereich um einzelne Zähne indiziert. Die Hyaluronsäure hingegen hätte den Vorteil, dass sie zunächst schnell und vergleichsweise günstig in alle Taschen eingebracht werden kann. Hier ist jeder Behandler gefordert, individuell zu entscheiden. Ich bin kein Freund davon, alle Produkte über einen Kamm zu scheren, denn es sind zu viele Punkte nicht vergleichbar. Auch sollten bei der Frage der besseren Heilung die Kosten nicht das ausschlaggebende Kriterium sein. Schmelz-Matrix-Proteine sind sehr gut untersucht mit vielen Publikationen sowie guten klinischen Daten und Ergebnissen. Hyaluronsäure zieht gerade nach; es liegen bereits vielversprechende Ergebnisse um renommierte Gruppen wie Sculean et al. vor. Die Datenlage wächst stetig. Mein Fazit lautet deshalb: In der Parodontaltherapie ist die Hyaluronsäure gegenüber den Schmelz-Matrix-Proteinen eine nichttierische Alternative mit wachsend sehr guter Datenlage.

In der Knochenchirurgie hilft die Hyaluronsäure, besseren Knochen zu erhalten. „Sticky bone“ – hier sollte man ehrlich sein – wird mit den aktuellen Verfahren mit der Hyaluronsäure nicht so fest wie mit PRF/PRGF. Das Handling und die Heilung des Knochenersatzmaterials werden durch HA aber deutlich verbessert, das kann aktuell als Alleinstellungsmerkmal betrachtet werden. Darüber hinaus wird durch die Zugabe von vernetzter Hyaluronsäure xHyA nachweislich die Knochenqualität des Augmentats verbessert, währenddessen PRF/PRGF einen nachgewiesenen Einfluss auf die Weichgewebeheilung aufweist.

Geschlossene PA-Therapie mit kreuzvernetzter Hyaluronsäure (xHyA)



^ 05 Zahnfilm vor OP mit vertikalem Defekt



^ 06 Ausgangssituation: Sondierung intraoral



^ 07 Reinigung mit der Unterstützung durch Perisolv



^ 08 Applikation von xHyA



^ 09 xHyA bindet Blut und stabilisiert das Koagel



^ 10 Klinische Situation nach sechs Monaten



< 11 Zahnfilm nach sechs Monaten; nach Clean & Seal mit Perisolv (Regedent) und xHyA

Ist die HA nur hilfreich in den Händen eines erfahrenen Behandlers oder könnte auch ein Anfänger damit bereits bessere Ergebnisse erzielen?

Die Anwendung von HA eignet sich auch für Parodontologie-Einsteiger. Dabei denke ich an die ganz klassische nichtchirurgische Parodontaltherapie Scaling & Root Planing. Hier zeigen sich HA-bedingte klinische Erfolge recht schnell. Auch in der Chirurgie profitieren Unerfahrene von dem HA-Mehrwert, indem das KEM mehr „Stickyness“ zeigt, weniger Blutung auftritt und die Heilung begünstigt ist. Den größten Benefit haben jedoch sicherlich erfahrene Chirurgen mit entsprechender Patientenselektion und OP-Know-how. Doch zurück zur Frage: Die Anwendung von HA an sich ist nicht kompliziert und kann vom Anfänger und sogar vom Studenten angewandt werden; es braucht kein spezielles Training, um Hyaluronsäure einzubringen.

Und wo beginnt man als Anfänger am besten mit der HA-Anwendung?

Ich würde dem Anfänger raten, HA im Rahmen der chirurgischen oder nichtchirurgischen Parodontaltherapie einfach einmal auszuprobieren, es in einen Defekt einzubringen, zu beobachten wie sich die Wundheilung in den nächsten drei Tagen entwickelt und wie es den Patienten damit geht. Die Kosten für die HA sind gut investiert – auch für den Behandler –, um es einmal auszutesten und sich selbst davon überzeugen zu lassen, wie gut es funktioniert.

Wie lautet Ihr Fazit und Ausblick zum Einsatz von HA in der Parodontologie?

Bezogen auf die HA ganz allgemein lautet mein Fazit: Sowohl bei der klassischen chirurgischen und nichtchirurgischen Parodontal- und Periimplantitistherapie als auch der knöchernen augmentativen Chirurgie ist die HA ein sehr effektives Tool, das sich aus der Nische der Papillen-

augmentation erst einmal herausarbeiten musste und nun langsam sein volles Potenzial entwickelt. Die Vielzahl hochwertiger publizierter Daten zeigt, dass die Hyaluronsäure eine gute Alternative zu allen anderen bis jetzt auf dem Markt erhältlichen Wundheilungsmodifikatoren darstellt. Der Einsatz von HA lohnt sich, weil sie zum einen für den Patienten eine verbesserte Heilung bringt und zum anderen für den Behandler einfach in der Handhabung ist. Hinzu kommt, dass das individuelle Konzept, die Materialauswahl und das operative Prozedere nicht geändert werden müssen. Man verwendet die HA als zusätzliches Tool, ohne dass man das individuelle Konzept umstellen muss. Die Hyalurongabe erfolgt einfach „on top“ und die Heilung verläuft besser und konsistenter.

Vielen Dank für das informative Gespräch, Herr Dr. Kauffmann.



rw Vita

Dr. Frederic Kauffmann ist ITI Fellow und Spezialist für Parodontologie in der kieferchirurgischen Gemeinschaftspraxis Dr. Dr. Stroink und Kollegen, Düsseldorf. Weitere berufliche Stationen waren:

- Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie / Translationale Implantologie, Universitätsklinikum Freiburg (04/2020 – 12/2020)
- Clinical Lecturer – University of Michigan School of Dentistry, Department of Periodontics & Oral Medicine, Ann Arbor, USA (2019 – 2020)
- ITI Scholarship im Department of Periodontics and Oral Medicine, University of Michigan, School of Dentistry, Ann Arbor (Chair: Dr. W. Giannobile) (2018 – 2019)
- 2018 war er Oberarzt an der Abteilung für Parodontologie (Leiter: Prof. Dr. U. Schlagenhauf) in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie (Direktor: Prof. Dr. G. Krastl)
- In den Jahren 2013 – 2018 war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik und den Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit der Universität Würzburg in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie Abteilung für Parodontologie (Leiter: Prof. Dr. U. Schlagenhauf)
- Sein Studium der Zahnmedizin absolvierte er von 2004 – 2010 an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

rot & weiß – das interdisziplinäre Fachjournal der Österreichischen Bundesinnung für Zahntechnik



Eine Produktion der mgo fachverlage GmbH & Co. KG Betriebsstätte Schwabmünchen

Impressum rot & weiß

Herausgeber
Österreichische Bundesinnung für Zahntechnik

Herausgebervertreter
Ztm. Richard Koffu MSC

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

Geschäftsführung
Eva-Maria Bauch, Bernd Müller,
Stephan Behrens

Verlagsleiter
Michael Dietl

Redaktion

- Martin Droysen
m.droysen@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-43
- Natascha Brand
Redaktionsleitung Zahnmedizin
n.brand@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-36
- Daniel Eckert
Redaktionsleitung Zahntechnik
d.eckert@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-28

Ressortleitung (Zahntechnik)
Ztm. Michael Gross

Festsitzender Zahnersatz: Ztm. Rainer Reingruber, Ztm. Chris Smaha
Herausnehmbarer Zahnersatz und Totalprothetik: Ztm. Michael Sztachovic MSc, Ztm. Rudolf Hämmerle
CAD/CAM-Technologien: Ztm. Dieter Pils MSc
Kieferorthopädie: Ztm. Franz Reisinger, Ztm. Joachim Lehner

Ressortleitung (Zahnmedizin)
Prof. DDR. Ingrid Grunert
Prothetik: Prof. DDR. Ingrid Grunert
Implantologie & Parodontologie: Prof. DDR. Martin Lorenzoni, Prim. Dr. Rudolf Fürhauser
Funktionsdiagnostik: Dr. Martin Klopff
Adhäsive Zahnmedizin: Prof. DDR. Herbert Dumfahrt
Endodontie: Dr. Dr. Ivano Moschén
Kieferorthopädie: Dr. Heinz Winsauer

Fachbeirat
Ztm. Siegfried Sonnleitner, Ztm. Markus Razinger, Ztm. Eva Maria Schönwetter MSc, Zt. Dr. Irena Zeiher-Spintzyk, DDR. Sofija Taus

Beirat der Innung
Ztm. Richard Koffu MSC,
Ztm. Gerold Haasler,
MSC, Ztm. Robert Karner

Anzeigen

- Waltraud Hernandez Mediaservice
Anzeigenverkauf
mediaservice@waltraud-hernandez.de
Mobil +49 151 24122416
- Björn Wilbert
Teamleitung Mediaberatung
b.wilbert@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-15
- Sarah Krischik
Anzeigenposition
Tel. +49 8243 9692-13,
s.krischik@mgo-fachverlage.de

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

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

Anzeigenpreisliste
Nr. 18 vom 1.10.2023

Erscheinungsweise
6 x im Jahr/ISSN 1862-3743

Bezug

- Österreich: jährlich 27 Euro
- Ausland: 41 Euro

Die Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versand. Bestellungen: nur schriftlich direkt an den Verlag. Die Erstlaufzeit eines Abonnements beträgt 12 Monate. Informationen zum Widerrufsrecht, Kündigungsfristen und weitere Verkaufsbedingungen siehe mgo-fachverlage.de/agb

Manuskriptinweise
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 gekennzeichneten Beiträge geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Sie muss nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

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

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

mgo fachverlage Eine Marke der Mediengruppe Oberfranken

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse der mgo fachverlage GmbH & Co. KG: Komplementärin: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage Verwaltung GmbH, Kulmbach; Kommanditistin: Mediengruppe Oberfranken GmbH & Co. KG, Bamberg, 100% Gesellschafter der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage Verwaltung GmbH: mgo fachverlage GmbH & Co. KG, Kulmbach, 100%.

rw Veranstaltungen

Termin/Ort	Titel	Veranstalter
08./09.03.2024 24./25.05.2024 Baden	CAD/CAM Basic Vorbereitungskurs für LAP Modul 1	Zt. Patrick Smaha, Akademie für Österreichs Zahntechnik (AÖZ)
14.-16.03.2024 Baden	Generalprobe für die LAP	Mst. Mohammad Khalili, AÖZ
24./25.04.2024 Baden	Vom Wax-up zum Mock-up	Mst. Hans-Peter Taus, AÖZ
26./27.04.2024 Baden	KFO Michigan-Schiene	Mst. Joachim Lehner, AÖZ
05./06.04.2024 07./08.04.2024 Baden	Masterworkshop Ästhetik; individuell geschichtet in perfekter Harmonie, analog trifft auf digital	Mst. Wolfgang Brugger, AÖZ
12./13.04.2024 Wien	Wiener Internationale Dentalausstellung (WID)	Österreichischer Dentalverband
08./09.06.2024 Baden	Vorbereitungskurs für die LAP – Zahnärztliche Fachassistenz	Stephanie Grill Bed, AÖZ
14.-16.06.2024 Baden	No stress, just press! (wenig Aufwand, hohe Ästhetik)	Mst. Mohammad Khalili, AÖZ



Interdisziplinäre Funktionstherapie – Kiefergelenk und Wirbelsäule

Schmerzfrei durch ganzheitliche Therapie

Ein Beitrag von Dr. med. dent. Jürgen Dapprich

Seit 1970 wurden alle Patienten des Autors Dr. Dapprich, die keine optimale Okklusion hatten, das waren etwa 95 %, mit einer Schiene vorbehandelt und in der zentrischen Kondylenposition eingeschliffen. Erst danach erfolgten, falls erforderlich, prothetische Versorgungen. Bei 40 % der Patienten änderte sich die Okklusion nicht mehr, bei 60 % dagegen änderte sich ständig die Kondylenposition und damit die Okklusion.

Ein Beispiel ist eine Patientin von 1974 (**Abb. 1**), bei der sich die Okklusion nach der Behandlung nicht mehr änderte. Bei den anderen 60 % der Patienten änderte sich dagegen ständig die Okklusion, bei manchen im µm-, bei anderen im Millimeter-Bereich, wie ein anderer Patientenfall von 1974 zeigt (**Abb. 2**), sichtbar an den Einschleifspuren links unten im Bild. Durch das 1977 erschienene Buch „The Dental Physician“ des U.S. amerikanischen Zahnarztes A. Fonder [1] wurde Dr. Dapprich klar, warum das so ist. Der Autor

zeigt, wie das Becken schief und die Wirbelsäule durch die Okklusion verkrümmt wird und die Okklusion sich deshalb ständig ändert. Als erster deutscher Zahnarzt hat W. Balters, Düsseldorf, 1964 auf diese Zusammenhänge hingewiesen [2]. Schmerzen können im ganzen Körper entstehen (**Abb. 3**).

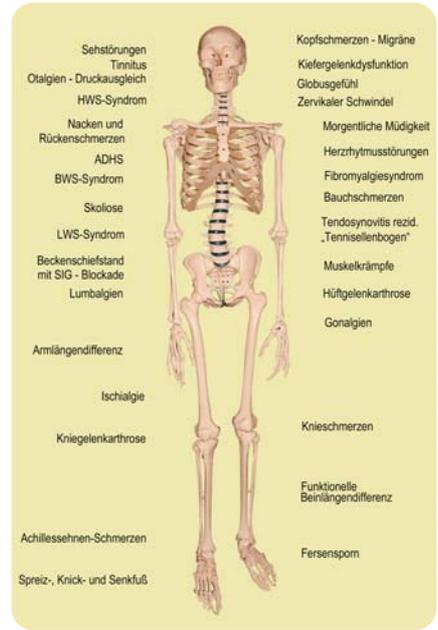
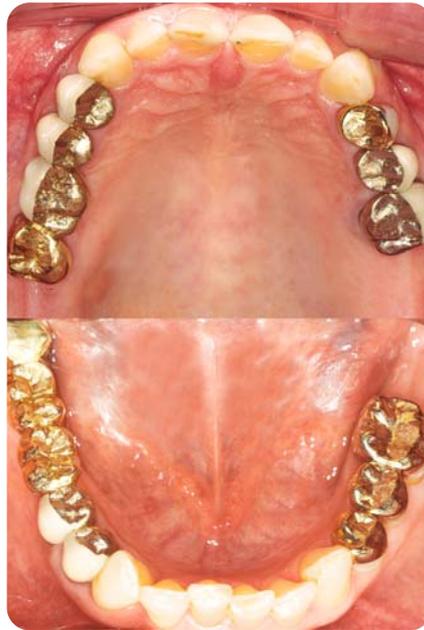
Kasuistik

Zuerst untersuchte ein Orthopäde die Patientin, ob andere Probleme die Ursache

ihrer Schmerzen sind, danach fertigte er eine 4D-Diers-Vermessung der Wirbelsäule an (**Abb. 4**). Er fand weder klinisch noch bei einer Röntgenaufnahme oder bei einem MRT andere Ursachen.

Anamnese

Die Patientin gab an, dass sie seit vielen Jahren Schmerzen in der rechten Kaumuskulatur sowie Kopf-, Nacken- und starke Rückenschmerzen hat, nie schmerzfrei sei und diese Schmerzen ihr ganzes Le-



^ 01 45 Jahre hat sich die Okklusion nicht geändert.

^ 02 45 Jahre hat sich die Okklusion ständig geändert.

^ 03 Mögliche Symptome einer CMD

ben extrem beeinträchtigt. Ferner gab sie an, dass sie schon bei vielen Ärzten und auch Zahnärzten war und dass ihr bisher keiner helfen konnte. Da sie keine Ursache fanden, wurde ihr gesagt, sie hätte ein psychisches Problem.

Diagnose

Die gesamte Kaumuskelatur mit Nacken auf der rechten Seite war stark verspannt und Atlas/Axis waren nicht in der richtigen Position. Durch die Diers-4D-Vermessung der Wirbelsäule wurde deutlich, dass eine starke Skoliose der Wirbelsäule und ein Beckenschiefstand vorhanden war. Mit einer Beckenwaage (Abb. 5) wurde ihr Beckenstand gemessen. Dieser war rechts 10 mm tiefer, weshalb das rechte Bein funktionell 10 mm länger war (Abb. 6). Ursache war ein Vorkontakt auf der rechten Seite an 44 und 54.

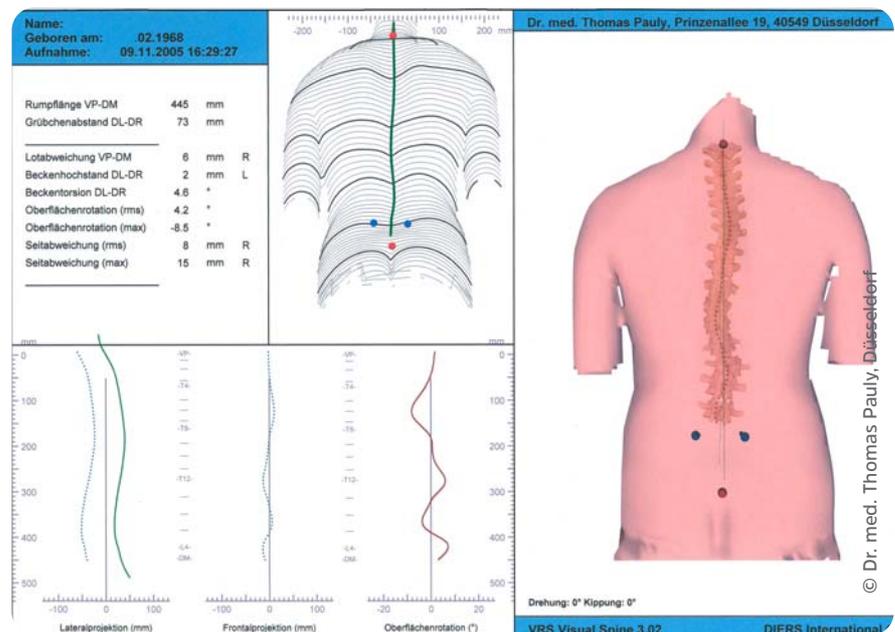
Eine CMD kann mehrere Ursachen haben: Okklusion, Kiefergelenke, Psyche, Stress und Bruxismus. Dagegen war die Ursache der von einer CMD ausgelösten Rückenschmerzen bei dieser Patientin (wie bei allen anderen auch) eine Okklusionsstörung. Wenn der erste Vorkontakt auf der rechten Seite ist, steht das Becken auf der rechten Seite tiefer, immer dort, wo der erste Vorkontakt gerade ist. Alle CMD-Patienten haben eine Beinlängendifferenz

mit Skoliose der Wirbelsäule, dabei gibt es drei Möglichkeiten:

1. ein Bein kann funktionell länger oder
2. das andere funktionell kürzer sein oder
3. es ist eine echte Beinlängendifferenz vorhanden, die aber selten ist.

Der wichtigste Test dazu ist das Vorlaufphänomen, dazu legen wir unsere Daumen auf die Spina iliaca posterior supe-

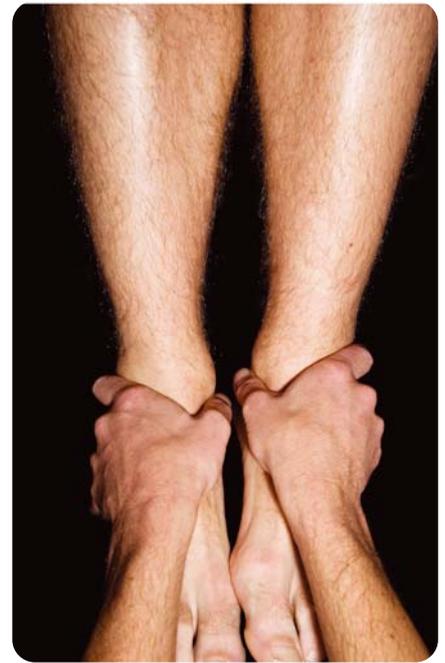
rior. Die Patientin bückt ihren Oberkörper erst im Stehen und dann im Sitzen nach vorne unten (Abb. 7). Wenn der Daumen auf einer Seite beim Bücken nach kranial wandert, ist das Bein auf der Seite funktionell kürzer, im Stehen liegt die Ursache im Ileum, im Sitzen im Sacrum. In diesem Fall ging der Daumen beide Male nicht höher und deshalb war das Vorlaufphänomen negativ, das bedeutet, dass links



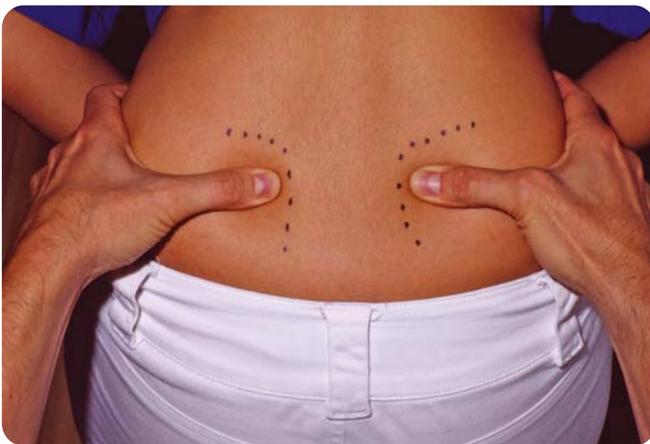
^ 04 Anfangsbefund der Wirbelsäule



^ 05 Das Becken war rechts 10 mm tiefer.



^ 06 Das rechte Bein war daher länger.



^ 07 Das Vorlaufphänomen war negativ.



^ 08 Spine-Test: das rechte SIG-Gelenk ist blockiert.

kein Beckenhochstand vorlag. Danach wurde mit dem „Spine-Test“ eine Blockade des rechten SIG-Gelenks festgestellt (Abb. 8). Für die Diagnose wird Cranio-sacral mit der „Occiput-sacrum Schaukel“ oder dem Meerssemann-Test (Abb. 9) kurzfristig das Becken der Patientin gerade gestellt. Mit dem variablen Beinlängendifferenz-Test nach Derbolowsky sieht man dann sofort, wie die Okklusion die Beinlänge und die SIG-Gelenke beeinflusst (Abb. 10a und b) [4]. Bei geöffnetem Mund sind die Beine jetzt gleichlang und damit das Becken gerade (Abb. 11). Die Patientin beißt danach auf

die Zähne und der Beinlängen-Test mit Zahnkontakt wird wiederholt. Sofort war das Becken wieder schief und deshalb das rechte Bein länger (Abb. 12). Doppelpertes Memopapier (200 µm) wurde zwischen die andere Seite mit der Infracokklusion gelegt und damit die Okklusion ausgeglichen (Abb. 13). Die Patientin biss wieder zu und nach erneutem Beinlängendifferenz-Test wurde das Becken der Patientin gerade und dadurch die Beine wieder gleich lang [5]. Umgekehrt kann man die Okklusion überprüfen, ob ein Vorkontakt vorhanden ist; die Patientin beißt zu und wenn nach dem Test die

Beine gleich lang sind, ist kein Vorkontakt vorhanden, dies ist bis auf 30 µm genau. Bei dieser Patientin blieb der erste Kontakt, wie bei 70 % aller meiner Patienten, mit der Cranio-sacralen „Occiput-sacrum Schaukel“ auf derselben Seite, bei 30 % der Patienten ist er aber jetzt auf der anderen Seite [6], da die Okklusion sich geändert hat und der erste Kontakt jetzt auf der anderen Seite ist. Dadurch steht das Becken nach dem Beinlängendifferenz-Test auch auf der anderen Seite tiefer. Das erscheint kompliziert, ist es aber nicht, denn wir legen das Papier immer auf die andere Seite



^ 09 Meerssemann-Test



^ 10a Beinlängendifferenz-Test ohne Zahnkontakt



^ 10b Beinlängendifferenz-Test mit Zahnkontakt



^ 11 Ohne Zahnkontakt sind die Beine gleich lang und damit das Becken gerade.



^ 12 Mit Zahnkontakt ist das rechte Bein wieder länger und das Becken schief.

des jeweiligen ersten Vorkontaktes, das ist immer die andere Seite des aktuell längeren Beines.

Therapie

Die Patientin wurde direkt vor dem Einsetzen der Schiene von einem Osteopathen behandelt, anschließend noch mal 14 Tage später und die Schiene danach jeweils eingeschliffen (Abb. 15). Es folgten zwei Termine bei einem Atlastherapeuten. Die Patientin kam die ersten vier Monate jede Woche zum Einschleifen der Schiene. Zuerst wurde die Beinlänge der Patientin überprüft, denn die änderte sich anfangs immer, da sich durch die Entspannung der Muskulatur die Kondylenposition wieder änderte. Durch die „Occiput-sacrum Schaukel“ wurde das Becken gerade und mit der „Finger in Ear“-Therapie die Kiefergelenke eingestellt und sofort danach die Schiene eingeschliffen. Ein CMD-Physiotherapeut behandelte die Patientin von Anfang an jede Woche für vier Monate und dann alle 2–3 Wochen, bis sie beschwerdefrei war. Nach vier Monaten mit wöchentlichem Einschleifen der Schiene blieb das Becken gerade und die Rückenschmerzen im LWS-Bereich waren zuerst weg. Dann wurde die Schiene alle 2–3 Wochen eingeschliffen, bis die gesamte Muskulatur entspannt, die Wirbelsäule gerade und die Patientin schmerzfrei war. Im Anschluss wurde vom Orthopäden erneut eine 4D-Vermessung der Wirbelsäule durchgeführt, sowohl das Becken als auch die Wirbelsäule waren nun gerade. Die Abbildungen vor der Therapie (Abb. 14a) und nach der Therapie (Abb. 14b) sind bemerkenswert und zeigen eindeutig den Erfolg dieser Therapie. Diese dauerte 13 Monate, danach wurden die Zähne der Patientin selektiv in zentrischer Kondylenposition nach der Methode von Hyman Smukler (Boston/USA) eingeschliffen [7]. Seitdem war sie schmerzfrei, konnte besser schlafen [8] und bruxierte nicht mehr. Für mich war es außerdem sehr wichtig, dass sich die Okklusion nicht mehr geändert hat, wie bei allen anderen Patienten auch.

Diskussion

Bis heute wird diese interdisziplinäre Methode, d. h. der Einfluss der Okklusion auf

den Bewegungsapparat, von den meisten Wissenschaftlern wegen fehlender Evidenz abgelehnt. Die beiden „Neue Gruppe“-Mitglieder Prof. Dr. Kopp, Direktor KFO der Universität Frankfurt/M oder Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert em. Direktorin der Universität Zahnklinik Innsbruck, sehen das aber genauso wie ich selbst. Dabei vergessen viele dieser Wissenschaftler häufig, dass es auch eine Interne Evidenz gibt, wie diese Methode, die auf dem Evidenz Level IV steht. Die Diers-4D-Vermessung der Wirbelsäule ist evidenzbasiert und die Aufnahmen vor und nach der Therapie sind deshalb auch ein Beweis für den Zusammenhang der Okklusion und dem Bewegungsapparat.

Kontakt

CMD-Centrum-Düsseldorf
 Dr. Jürgen Dapprich
 D-40212 Düsseldorf
 Tel. +49 211 370994
 info@cmd-centrum-duesseldorf.de
 www.drdapprich.de

Literaturnachweise

- [1] Fonder A (1977/1985) The Dental Physician. 1st/2nd Medical Dental Arts, West 2nd Street, Rock Falls, IL, USA
- [2] Balters W, Die Wirbelsäule aus Sicht des Zahnarztes. Zahnärztl Mitt (1964), 9, 408-412
- [3] Dapprich J (2018) Interdisziplinäre Funktionstherapie, Kiefergelenk und Wirbelsäule 2. Aufl. Deutscher Ärzte-Verlag Köln
- [4] Ridder P (2019) Craniomandibuläre Dysfunktion – Interdisziplinäre Diagnose- und Behandlungsstrategien, 4. Auflage Urban & Fischer, München
- [5] Ridder P, Kieferfunktionsstörungen und Zahnfehlstellungen mit Ihren Auswirkungen auf die Körperperipherie. ManMed (1998) 36, 194-212
- [6] Dapprich, J, Studie an 150 CMD-Patienten. Vorgestellt auf der 52. Jahrestagung der DGFDT 2019
- [7] Smukler H (1991), Okklusales Einschleifen im natürlichen und restaurierten Gebiss. Quintessenz-Verlag, Berlin und in meinem Buch
- [8] Losert-Bruggner B, Craniomandibuläre Dysfunktionen als Ursache von Insomnie. DFZ (2012), 12, 58-67



^ 13 **Doppeltes Memopapier wird auf die andere Seite gelegt. Die Kniegelenke werden so gleichmäßig belastet und das Becken ist gerade.**



© Dr. med. Thomas Pauly, Düsseldorf



© Dr. med. Thomas Pauly, Düsseldorf

^ 14a **Die Wirbelsäule vor der Therapie**

^ 14b **Die Wirbelsäule nach der Therapie**



^ 15 **Die im Mund der Patientin eingesetzte und mehrfach im Lauf der Behandlung eingeschliffene Schiene, damals im OK, seit über 30 Jahren im UK.**

rw Vita

Dr. Jürgen Dapprich, seit 1973 in eigener Praxis in Düsseldorf, ist u. a. Mitglied der „Neuen Gruppe“ sowie Fellow des I.C.D. und der P. F. A. Spezialist und Ehrenmitglied der DGFDT. Autor von drei Fachbüchern, die letzten beiden über CMD, 3. Buch: „Interdisziplinäre Funktionstherapie, Kiefergelenk und Wirbelsäule“ Deutscher Ärzteverlag Köln - 2. überarbeitete Auflage 2018. 24 Veröffentlichungen und über 100 Kurse und Vorträge im In- und Ausland. Seit 2005 limitiert auf Funktionsdiagnostik und Therapie im CMD-Centrum-Düsseldorf.

3D-Druck & CAD/CAM in der digitalen Zahnheilkunde

von Josef Schweiger und Annett Kieschnick

Einen Wandel erleben wir bereits seit Jahren in der Zahnmedizin und Zahntechnik durch die Einführung digitaler Technologien. Zahntechnikern fällt es zunehmend schwer, sich in dem innovationsreichen und sich rasant entwickelnden Feld zurechtzufinden. Dies ist unter anderem der noch unzureichenden Vermittlung digitaler Grundkenntnisse innerhalb der Ausbildung und des Studiums geschuldet.

Höchste Zeit also für ein Fachbuch, das die wichtigen Grundlagen in den Bereichen des 3D-Drucks, der CAD/CAM-Technologie, der modernen Materialien und der daraus entwickelten Konzepte vermittelt. Mit diesem lang ersehnten Lehrbuch ist es den Autoren Josef Schweiger und Annett Kieschnick gelungen, einen modernen und didaktisch hervorragend aufbereiteten Leitfaden zusammenzustellen, der genau diesen Ansprüchen gerecht wird und die bislang bestehende Lücke schließt.

Softcover, 340 Seiten
ISBN 978-3-96474-727-3

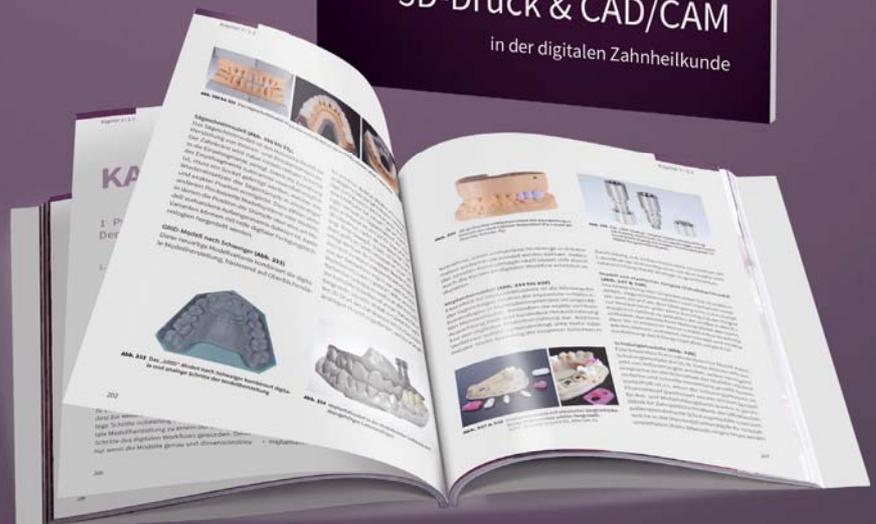


Jetzt bestellen

service@mgo-fachverlage.de
Tel.: +49 8243 9692-0
Fax: +49 8243 9692-22

shop.mgo-fachverlage.de

€ 79,-



mgo fach
verlage

3D-Druck Tag München 2024



Samstag, 20.04.2024

Die Entwicklung im Bereich der digitalen dentalen Fertigungstechnologien hat enorme Geschwindigkeit aufgenommen. Es wird zunehmend schwieriger, den Überblick über den aktuellen Entwicklungsstand zu behalten und den konkreten Mehrwert der Technologien für die eigene Tätigkeit zu erkennen. Der 3D-Druck Tag München 2024 möchte eine objektive und realistische Einschätzung des Entwicklungsstands additiver Fertigungsmöglichkeiten in Zahnmedizin und Zahntechnik geben - sowohl im Rahmen von Vorträgen als auch in workshop-ähnlichen Sessions.

Referenten-Team:

Prof. Dr. Jan-Frederik Güth
PD Dr. Dr. Oliver Schubert MSc
Zt. Josef Schweiger MSc

Weitere Infos und Anmeldung unter:

www.teamwork-campus.de
campus@mgo-fachverlage.de
Tel. +49 8243 9692-0

Veranstaltungsort:

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der
Ludwig-Maximilians-Universität München
Goethestr. 70, 80366 München

