

# DENTAL DIGITAL

INTERDISZIPLINÄR ◉ INTERNATIONAL





## Perfektion bis ins kleinste Detail – Teil 2

Moderne Technologien und fortschrittliche Materialien heben die Kombinationsprothetik auf ein neues Versorgungslevel. Erst die geschickte Kombination perfekt aufeinander abgestimmter Materialien für Stege, Gerüst- und Zahnstrukturen ermöglicht die Herstellung von Totalprothesen, die den individuellen Bedürfnissen der Patienten Rechnung tragen. Im ersten Teil erläuterten die Autoren Arbnor Saracci, Patricia Strimb, Lukas und Norbert Wichnalek anhand einer Oberkieferprothese, wie sie Komposit, PEEK und Zirkonoxid geschickt kombinieren. Im zweiten Teil gehen sie nun darauf ein, wie sie all das zu einer individualisierten, herausnehmbaren, implantatgetragenen Gesamtlösung miteinander verschmelzen.

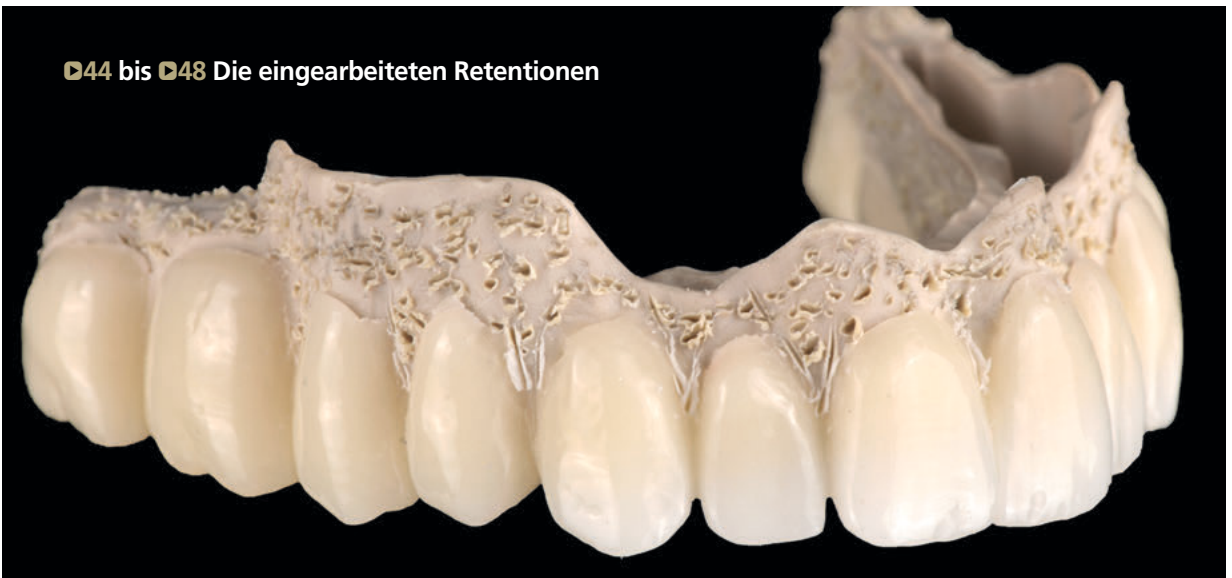


▣43 Mit dem Wonder Cutter Ultraschallgerät werden die gewünschten Retentionen in das harte PEEK-Material eingebracht. Diese garantieren einen guten Verbund zwischen PEEK und den gingivalen Kunststoffanteilen aus PMMA.

### Time to wonder

Nun geht es an die Perfektion des gingivalen Anteils der Prothese. Dafür kommt bei uns im Labor das Wonder Cutter Ultraschallgerät zum Einsatz. Damit bringen wir die gewünschten Retentionen in das harte PEEK-Gerüst ein (▣43). Diese Retentionen garantieren uns einen festen Verbund zwischen dem Hochleistungspolymer PEEK und den gingivalen Kunststoffanteilen aus PMMA (▣44 bis ▣48). Sind ausreichend Retentionen eingebracht, wird die Oberfläche noch einmal gesandstrahlt, mit Primer benetzt und mit dem rosafarbenen PMMA-Kunststoff überzogen. Anschließend reduzierten wir den gingivalen Anteil von Zahn 15 bis 25 wieder etwas, damit wir ausreichend Platz für

▣44 bis ▣48 Die eingearbeiteten Retentionen





►46 bis  
►48

die ästhetische Finalisierung zur Verfügung haben (D49 bis D60). Nun musste die Oberfläche noch einmal gesandstrahlt und gebondert werden, so dass sie perfekt vorbereitet ist, um mit den Vita Akzent Farben individualisiert zu werden. Jetzt präsentiert sich die fertige Arbeit in ihrer ganzen Pracht und alles ist fertig, um nach dem Highfield.

Design-Hygiene-Prinzip verpackt und an die Praxis geschickt zu werden (D61 bis D67). Als besonderen Service legen wir zu jeder von uns erstellten Prothese bei der Übergabe an die Patienten eine spezielle Prothesenzahnbürste sowie ein Ultraschallgerät mit samt einem Laborschreiben bei, in dem die Handhabung detailliert erklärt wird (D68).



**D49** Abschließend wird die Oberfläche noch einmal gesandstrahlt und mit Primer benetzt

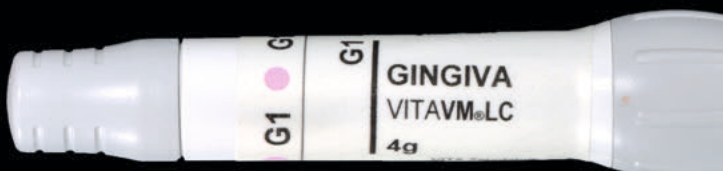
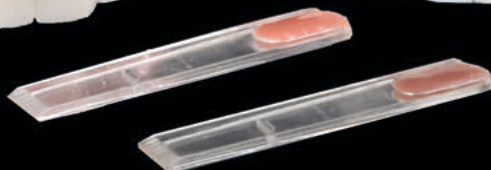


**D50 bis D60** Nun wird das gesamte Gerüst mit rosa PMMA-Kunststoff überzogen und von Zahn 15 bis 25 soweit reduziert, dass wir die ästhetische Finalisierung vornehmen konnten. Nach dem Sandstrahlen der Oberfläche und dem Bondern kann die Oberfläche mit Vita Akzent Farben individualisiert werden.



051 bis  
053





► 54 bis  
► 56

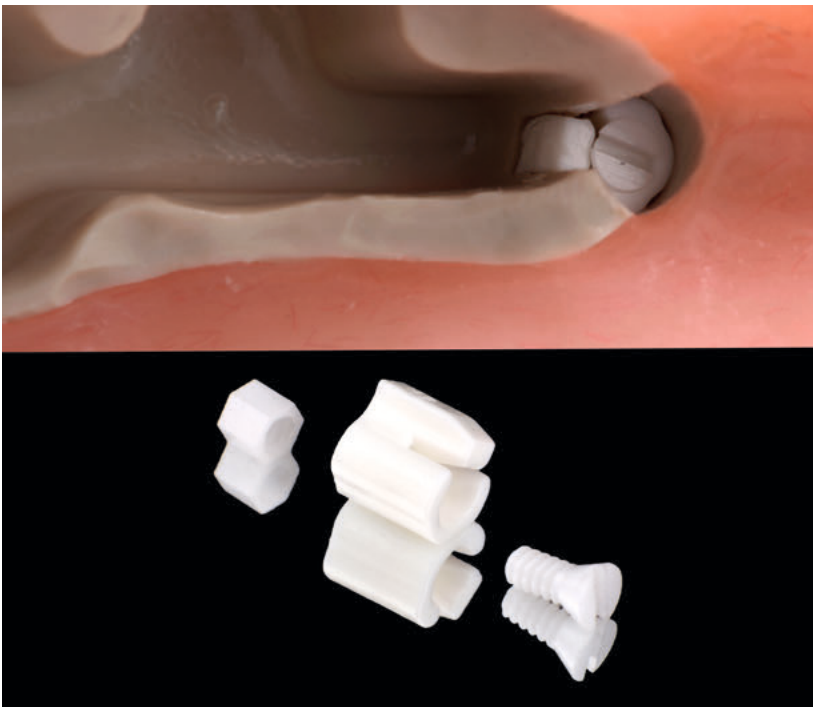


►57 bis  
►60





061 bis 065 Detailansichten der fertigen Arbeit



066 Detailansicht des Funktionsprinzips der TK-1-Zirkonfrictionsteile in den distalen Anteilen: Schraubenanteile sind aus Zirkon, das eigentliche Frictionsteil ist aus Kunststoff hergestellt.



067 Versandfertige und plasmagereinigte Versandtaschen

068 Als besonderen Service legen wir zu jeder von uns erstellten Prothese bei der Übergabe an die Patienten eine spezielle Prothesenzahnbürste sowie ein Ultraschallgerät mitsamt einem Laborschreiben bei, in dem die Handhabung detailliert erklärt wird





►69 Übersicht über den gesamten Workflow

## Diskussion und Fazit

Trotz der geringen Materialstärke erzielte der Zahnkranz aus dem Vita Vionic Dent Disc multi-Color im Mund ein äußerst lebensrechtes und natürliches Aussehen. Eine manuelle Verblendung in diesem Bereich wäre im Vergleich äußerst aufwendig gewesen und hätte viel Zeit und Mühe erfordert. Zudem wären dabei möglicherweise kleine Lufteinschlüsse entstanden, die bei der Politur punktuell sichtbar werden könnten. Eine manuelle Schichtung ist also nicht reproduzierbar und hängt von verschiedenen Faktoren wie den individuellen Fähigkeiten und der Tagesform ab. Alternativ wäre es theoretisch möglich gewesen, das Zahnmaterial mittels Injektionstechnik zu gestalten. Allerdings sollten dabei die umfangreichen Vorarbeiten zur Erstellung eines Prototyps nicht vernachlässigt

werden, obwohl die eigentliche Injektion schnell durchzuführen ist. Zudem ist es bei dieser Methode schwierig, einen gleichmäßigen Farbverlauf zu erzielen. In diesem Fall wurde der multichromatische Zahnkranz effizient in der Konstruktionssoftware erstellt. Bei der endgültigen Eingliederung zeigte sich die Patientin vollkommen zufrieden. Die Kombination aus digitaler Technologie, innovativen Materialien und manueller Geschicklichkeit mündete nun in einer äußerst ästhetischen Neuanfertigung (►69). □

## Kontakt

### Zahntechnik Wichnalek

Hochfeldstraße 62, 86159 Augsburg

info@wichnalek.com

📍 [www.highfield.design](http://www.highfield.design)

## VITA

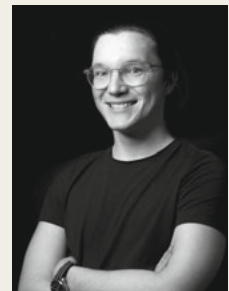
Aufgewachsen in Italien zog **Arbno Saraci** 2014 nach Deutschland, wo er im Anschluss an ein Praktikum im Dentallabor Wichnalek und dem Besuch der Military School von Zirkozahn die Ausbildung zum Zahntechniker begann. Nach seiner Gesellenprüfung im Jahr 2016 besuchte er die Military School Advance und im Jahr 2017 das Intensiv-Training im Internationalen Trainingscenter Novadent in Manila mit Referent Shoji Sasaki vom Osaka Ceramic Training Center. 2018 absolvierte er das Curriculum DEGUZ zum Umwelt-Zahntechniker sowie die Intensiv-Weiterbildung im Internationalen Trainingscenter Novadent in Manila. Im selben Jahr belegte er gemeinsam mit Lukas Wichnalek den ersten Platz beim Zirkozahn Wettbewerb „10 Jahre Prettau Zirkon“ und veröffentlichte erste Publikationen. 2019 waren er und Lukas Wichnalek die Gipfelstürmer des Zahngipfels. Zudem besetzt Arbno Saraci einen Platz im Redaktionsbeirat eines Journals für junge Zahntechniker. Arbno Saraci bildet sich stetig im In- und Ausland über zahntechnische Themen und Dental fotografie weiter.



Ihre Ausbildung zur Zahntechnikerin startete **Patricia Strimb** im Jahr 2020 zunächst bei Arnold Drachenberg in Augsburg und wechselte ein Jahr später in das Labor von Norbert Wichnalek. Sie besuchte bereits während ihrer Ausbildung verschiedene Kurse und Fortbildungen im Bereich Keramik, Prothetik, Morphologie, Fotografie und digitale Arbeit. Im Jahr 2022 folgten erste Fachpublikationen in diversen einschlägigen Zeitschriften. Mit nur 22 Jahren belegte Patricia Strimb den ersten Platz beim Kuraray Noritake Award 2022/2023 und den zweiten Platz beim Vita Excellence Award 2023 – noch bevor sie ihre Ausbildung im Februar 2023 abschloss. Danach ging es Schlag auf Schlag: Sie stand für ihren ersten Vortrag beim Kongress Pragai Geza I. Karpát-Medencei Kongresszus im ungarischen Szeged auf internationaler Bühne und belegte mit einer faszinierenden Arbeit den ersten Platz beim Panthera Master Cup 2023. Patricia Strimb ist Referentin für die Firma Vita und nimmt weiterhin an diversen Fortbildungen im In- und Ausland zu zahntechnischen Themen und den Bereich Fotografie teil.



**Lukas Wichnalek** startete im Jahr 2014 seine Ausbildung zum Zahntechniker, besuchte 2015 die Military School und ein Jahr später die sechsmonatige Ranger School bei Enrico „Heini“ Steger/Zirkozahn in Bruneck/Südtirol. Im Jahr 2017 folgte das Intensiv-Training im Internationalen Trainingscenter Novadent in Manila mit Referent Shoji Sasaki vom Osaka Ceramic Training Center. 2017 belegte er den ersten Platz beim Kuraray Noritake Award in Level 2 CAD-Design, bevor er ein Jahr danach die Gesellenprüfung ablegte. Lukas Wichnalek besuchte das Curriculum DEGUZ zum Umwelt-Zahntechniker und die Intensiv-Weiterbildung im Internationalen Trainingscenter Novadent in Manila. 2018 belegte er den ersten Platz beim Zirkozahn Wettbewerb „10 Jahre Prettau Zirkon“ gemeinsam mit Arbno Saraci und ist ebenfalls im Redaktionsbeirat eines Journals für junge Zahntechniker. Seit 2018 veröffentlicht er Beiträge in Fachjournalen und 2019 waren er und Arbno Saraci die Gipfelstürmer des Zahngipfels. Lukas Wichnalek besucht regelmäßig diverse Weiterbildungen im In- und Ausland über zahntechnische Themen und Dental fotografie.



**Norbert Wichnalek** absolvierte 1987 erst die Gesellenprüfung und 1993 die Meisterprüfung zum Zahntechniker in München. Ein Jahr später eröffnete er sein eigenes Dentallabor. In den Jahren von 1996 bis 2014 war Norbert Wichnalek Lehrer für Fachpraxis Zahntechnik an der Berufsschule 2 in Augsburg. Er ist seit 2013 Vorreiter und Mitentwickler beim Einsatz der Plasmatechnologie in der Zahntechnik und seit 2012 Referent der DEGUZ Umwelt-Zahntechnik. Norbert Wichnalek ist Autor von mehr als 100 Fachpublikationen im In- und Ausland. Sein Laborschwerpunkt liegt bei Zahnersatz im Einklang mit dem Menschen, metallfreiem Zahnersatz sowie der Plasmatechnologie.

