

Christian Ehrensberger

„Junge Zahnärzte begeistern sich für traditionelle Werkstoffe“

INTERVIEW Hätte man vor hundert Jahren Kronen und Brücken aus weißen Werkstoffen herstellen können, so wäre eine metallbasierte Prothetik vielleicht nie zu ihrer heutigen Leistungsfähigkeit herangereift. Nun ist die Geschichte der Zahnheilkunde anders verlaufen – was gut ist! ZTM Markus Girardi, Ludwigsburg, begründet dies anhand aktueller Erfahrungen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Herr Girardi, man hört viel von Keramik und Kunststoff und vergleichsweise wenig von Gold. Ist dieser Eindruck verkehrt?

Nein, das ist er nicht. Wir setzen ja im hochästhetischen Bereich selbst auf das volle Programm moderner Werkstoffe. Das schließt transluzentere Zirkonoxide und festere Glaskeramiken ein, wobei wir als Top-Innovationen der jüngsten Zeit unter anderem individuelle Abutments aus Keramik oder Metall verwenden. Für einen interessanten Markt im hochästhetischen Bereich halte ich umfangreiche Versorgungen aufgrund von Zahnfehlstellungen oder größeren Defekten. In solchen Fällen mache ich softwaregestützt ein Mock-up auf die präparierte Situation, fräse Kronen in Wachs, setze sie auf die Sägemodelle zurück und presse die Restaurationen schließlich aus zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat – Celtra Press. Dieses Material zeigt keine Reaktionsschicht nach dem Abstrahlen, weist ein hervorragendes Fließverhalten während des Pressvorgangs auf und bietet mir gut polierbare Oberflächen. Und die Biegefestigkeitswerte liegen für diesen Werkstoff nach Herstellerangaben mit 678 Megapascal in zuvor unerreichten Höhen. Für die ästhetische Vervollkommnung steht eine eigens neu geschaffene Verblendkeramik zur Verfügung, die sich auch für Zirkonoxid eignet.

Wo stoßen Sie dennoch auf den Wunsch nach metallbasierten Restaurationen?

Das ist die andere Seite der Medaille: Nach meinen aktuellen Erfahrungen suchen viele Zahnärzte – und gerade die jüngeren unter ihnen – zurzeit verstärkt nach metallbasierter Prothetik.

Abb. 1 bis 4: Eine edelmetallbasierte Legierung und eine Verblendkeramik für den niedrigschmelzenden Bereich: Beispiel einer dreigliedrigen Brücke auf dem Modell (Econolloy + Duceragold Kiss, Dentsply Sirona).



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5: Funktionell und ästhetisch auf dem Stand der Technik: metallkeramische Kronen mit keramischer Verblendung (Econolloy + Duceragold Kiss, Dentsply Sirona). **Abb. 6:** Edelmetallbasierte Arbeiten lösen komplexe Fälle – hier: verblendete Geschiebebrücke (Econolloy + Duceragold Kiss, Dentsply Sirona) mit endständigen Sattelanteilen in Kunststoff. **Abb. 7:** Funktionell und ästhetisch auf dem Stand der Technik und in puncto Bioverträglichkeit das höchste der Gefühle: Gerüste aus hochgoldhaltiger Legierung ohne Palladium und Kupfer, verblendet inklusive keramischer Schulter (BiOclus N, Duceram Kiss, Dentsply Sirona Prosthetics). **Abb. 8 und 9:** Das ergibt aus Stabilitätsgründen nach wie vor Sinn: Brücke im Unterkiefer rechts – im mesialen Bereich verblendet, im distalen Bereich unverblendet – ausgeführt mit Werkstoffen aus dem hochschmelzenden Bereich (Gerüst bzw. „Vollgusskrone“: BiOclus N, Verblendung: Duceram Kiss, Dentsply Sirona Prosthetics).



Abb. 7

Das überrascht mich. Wie erklären Sie sich das?

Wenn ich die zahlreichen Veröffentlichungen zu Keramikrestaurationen mit der vergleichsweise geringen Zahl an Beiträgen zur metallgestützten Prothetik vergleiche, frage ich mich zunächst auch: Wie kann das sein? Schnell stoße ich jedoch auf sehr vernünftige Argumente. Wer sich beispielsweise in der Gründerphase befindet, hat viel um die Ohren, muss die richtige Ausstattung für seine Praxis wählen, sie gegebenenfalls finanzieren und Fachpersonal einstellen. Da wirkt es beruhigend, wenn der klinische Part reibungslos vorstattengeht, und hier bieten Metallgerüste eine seit Jahrzehnten bewährte Basis und weisen den risikoärmsten Weg gerade bei mehrspannigen Arbeiten.

Bei welchen Arbeiten kommt dieses Argument besonders zum Tragen?

Denken Sie zum Beispiel an eine Unterkieferbrücke mit zwei bis drei Brückengliedern, das heißt: mit bis zu sieben Gliedern! Bekanntlich verwindet sich der Unter-

kiefer, und so würden Keramikbrücken zu Brüchen neigen; deswegen sind sie in dem beschriebenen Fall ja auch gar nicht indiziert. Die langlebigste Lösung besteht im Unterkiefer daher in einer metallbasierten Brücke – und das trifft im Großen und Ganzen auch auf kleinere Brücken zu.

Welche weiteren Argumente sehen Sie?

Grundsätzlich limitieren bei gefrästen Arbeiten die Dimensionen des Fräsinstruments die Präzision. Darum bin ich mit einer konventionellen Modellation immer noch ein Stück formgenauer. Dies schlägt insbesondere bei den Innenflächen zu Buche. Bei analoger Fertigung kann ich vorhersagbar eine Saugpassung herstellen; daher ergeben gegossene Kronen für mich im High-End-Bereich nach wie vor einen Sinn. Und es gibt immer wieder Zahnärzte, die explizit Gold-Inlays wünschen. Diese gelten als die langlebigsten Restaurationen überhaupt. Aufgrund der Duktilität kann der Zahnarzt sogar intraoral Federränder

präparieren, was gleichbedeutend ist mit höchster Präzision im Randbereich.

Wird das generell so eingeschätzt, oder befinden Sie sich mit Ihrem Labor in einer Sondersituation?

Es gibt viele Kollegen, die metallbasierte Brücken fertigen und es mit Freude tun. Ich weiß, dass große Hersteller von Einbettmassen das an den Bestellungen gut nachvollziehen können. Allerdings hat Metall im Einzelkronen-Sektor über die letzten Jahre verloren. Hier arbeiten auch wir bevorzugt mit der Presstechnik – mit Keramik, aber analog.

Welche Werkstoffe schätzen Sie denn im metallbasierten Sektor?

Wir arbeiten mit einem Duo aus einer edelmetallbasierten Legierung und einer Verblendkeramik für den niedrigschmelzenden Bereich und mit einem zweiten Duo für den hochschmelzenden Bereich. Was mich bei der Verblendung überzeugt: Ich kann auf jedem Gerüst, unabhängig vom Werkstoff, nach derselben



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 10 bis 12: Nach demselben Schichtschema wie in der Metallkeramik: sechsgliedrige vollkeramische Frontzahnversorgung im Oberkiefer (Cercon ht/Cercon ceram Kiss, Dentsply Sirona). Abb. 13: ZTM Markus Girardi, Ludwigsburg.

Schichttechnik arbeiten, weil ich durchweg die entsprechende Kiss-Keramik verwende.

Speziell in der Implantatprothetik schätze ich, wie eingangs bereits erwähnt, Abutments aus Titan mit individuellem Emergenzprofil. Diese lässt man am besten in einem Fräszentrum fertigen, zum Beispiel bei Atlantis. Als Suprastrukturen verwenden wir bevorzugt metallbasierte Kronen und Brücken aus Econolloy oder BiOclus N. Die Alternative besteht in individuellen Abutments aus Keramik. Wir fertigen sie selbst aus zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat – Celtra Press – und konstruieren verblendete Zirkonoxidkronen und -brücken darauf oder auch gepresste Restaurationen aus zirkonoxidverstärktem Lithiumsilikat.

Im Bereich der herausnehmbaren Prothetik stellen edelmetallbasierte Legierungen die erste Wahl für die Teleskoptechnik dar. Sicher, es geht auch mit NEM, aber Edelmetall bietet duktile Oberflächen und damit die besten Funktionseigenschaften, die wir uns wünschen können.

Ich will aber nicht verschweigen, dass Edelmetall auch Alternativen kennt: Stege würde man entweder aus NEM oder Titan herstellen oder aus Gold gießen. Die darauf sitzenden Suprastrukturen fertigen wir im ersten Falle ebenfalls aus NEM und beim Titan- oder Goldsteg aus Gold. Bei begrenztem Platzangebot verblenden wir mit vorgeschliffenen Prothesenzähnen oder stellen ebensolche Zähne, wo viel Platz ist, auf. Dabei verwenden wir IPN, einen Kunststoff von hoher Ästhetik, in Form von Genios Zähnen. Die Prothesenbasis stellen wir ebenfalls mit einem hochwertigen Kunststoff fertig: mit dem hochschlagfesten Kaltpolymerisat Lucitone HIPA.

Herr Girardi, Sie haben den augenblicklichen Stand sehr differenziert beschrieben. Wie sieht die Zukunft aus?

Es wird weiterhin ein Nebeneinander der bekannten Werkstoffe geben, wahrscheinlich mit der einen oder an-

deren kleinen Verschiebung in den Anteilen – aber ein „alles aus Keramik“ kann man sich kaum vorstellen. Metallbasierte Restaurationen stellen für weitspannige Brücken und einige andere Restaurationsarten den sichersten Weg dar und gehören damit zur zahntechnischen Prothetik dazu wie das Wasser zum Fischteich.

INFORMATION

Zahntechnik Markus Girardi

Ruhrstraße 8
71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141 9566141
G.H.Exclusive@arcor.de
www.zahntechnik-ludwigsburg.de

Infos zum Autor

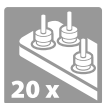


STARK - PRODUKTIV - MODERN

Die neue Version - noch effizienter, noch wirtschaftlicher!



**5 - ACHS
SIMULTANBEARBEITUNG**



**20 - FACH WERKZEUGWECHSLER
MIT MAGAZIN-SYSTEM**



**STARKE INDUSTRIE-SPINDEL
MIT HOHER SPANNKRAFT**



**MASSIVER MASCHINENRAHMEN FÜR
RESONANZARME DAUERPRODUKTION**



**AUTOMATISCHE BLANK-VERMESSUNG
IM 7-FACH WECHSLER**



**2 KÜHLMITTELKREISLÄUFE
ZUM FRÄSEN UND SCHLEIFEN**



**SPINDELFORM ERMÖGLICHT
GROSSEN ANSTELLWINKEL**



**PREFACE ABUTMENT-FERTIGUNG
IM 7-FACH WECHSLER**



**AUCH MIT WORK NC® ODER
HYPERDENT® CAM-SOFTWARE**



**VERSTÄNDLICHE BEDIENBARKEIT
DURCH DC CONTROL STEUERUNG**



**AUTOMATISCHES
MASCHINEN-KALIBRIERUNGSSYSTEM**



Haben wir Ihr Interesse geweckt? Sprechen Sie uns an!

Tel.: 0731 - 14 66 11 22

aktion@[dental-concept-systems.com](mailto:aktion@dental-concept-systems.com)

