Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2009 Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2009 Team

Zwei Lead-User von Shofu über die neue Verblendkeramik Vintage MP

Trickreiche Keramik

Die IDS 2009 war die Messe der Maschinen! War sie das wirklich? Nein, denn wenn man den Fokus neu justiert hat, fielen einem oft Produkte ins Auge, die auf den ersten Blick nicht klassischer sein könnten. Bei Shofu am Stand war die neue Metallkeramik Vintage MP der absolute Renner. Um zu klären, warum gerade dieses Produkt auf ein derart großes Interesse stieß, hatten sich die beiden Anwender Ztm. Tomasz Dabrowski aus Warschau/Polen und Ztm. Bernhard Egger aus Füssen/Deutschland unseren vertiefenden Fragen gestellt.

? Herr Dabrowski, erlauben Sie mir, die Eingangsfrage an Sie zu richten. Wieso haben Sie sich für Shofu als Partner entschieden?

Ztm. Tomasz Dabrowski: Ach wissen Sie, ich war es satt, so wie es viele meiner Kollegen tun, ständig die Produkte und Hersteller zu wechseln. Ich bin vor vielen Jahren bei einem Kurs auf Shofu aufmerksam geworden und habe von Anfang an sehr gute Ergebnisse mit der Vintage Keramik und dem Ceramage Komposit erzielt. Warum sollte ich also diesen Partner in Frage stellen und wechseln? Wie sagt man so schön: never change a winning team!

? Herr Egger, Herr Dabrowski, Sie beide arbeiten mit der neuen Vintage MP von Shofu. Diese hochreine Mikrokeramik verspricht eine nahezu zahnähnliche (naturidentische) Lichttransmission und -reflexion. Das verspricht der Hersteller, aber wie sieht Ihre Erfahrung als Anwender aus?

Ztm. Bernd Egger: Ich kann ganz klar sagen, dass dieses Versprechen nicht zu hoch gegriffen ist. Als Anwender erfahre ich jeden Tag, dass sich diese neuartige Struktur sichtbar auf die lichtoptischen Eigenschaften der Materialien auswirkt. Die Keramik ist sehr transparent und die fertigen Kronen weisen eine hohe Brillanz und Oberflächengüte auf. Somit komme ich mit dieser Keramik dem großen Ziel, naturidentischen Zahnersatz mit einer naturidentischen Lichttransmission zu fertigen, ein entscheidendes Stück näher.

Dabrowski: In meinem Labor haben wir uns auf festsitzende Prothetik spezialisiert. Wir verarbeiten daher sehr viel Keramik. Die Keramik von Shofu garantiert mir sehr viel Sicherheit. Ich habe eigentlich nie Probleme mit der Verarbeitung – natürlich treten manchmal Probleme auf, aber nie mit dem Material. Diese Erfahrung bezieht sich nicht nur auf das neue Material, sondern auf alle von mir verwendeten Shofu Keramiksysteme. Dadurch, dass die Systeme in puncto Verarbeitung aufeinander abgestimmt sind, habe ich beim Umgang mit der neuen Vintage MP von Anfang an die Sicherheit, die ich mir während der vergangenen 15 Jahre mit den anderen Systemen erarbeitet habe.

? Nun muss man dazu sagen, dass es sich bei Vintage MP um eine Verblendkeramik für Metallgerüste handelt. Metallkeramik und naturidentische Lichttransmission – ist das nicht ein Widerspruch in sich?

Dabrowski: Nein, das ist kein Widerspruch, denn aufgrund des speziellen Base-Opakers wird das Metallgerüst bereits bei Opaker-Schichtstärken von 0,1 mm perfekt geblockt (Abb. 1 und 2). In Kombination mit der neuen Mikrokeramik, bei der große und kleine Korngrößen so verteilt sind, dass verbleibende Hohlräume ideal gefüllt werden, sind mit diesem neuen Keramiksystem – und die Betonung liegt hier ganz bewusst auf System – sehr ästhetische Ergebnisse möglich. Denn während man früher Metallgerüste mit sehr viel Opaker abdecken musste, gewinne ich mit dem hoch deckenden Vintage MP Opaker viel mehr Raum für die Schichtung. Der warme Farbton des Opakers ersetzt mir quasi das Opakdentin. Das transluzentere Dentin verschmilzt praktisch mit dem opakisierten Gerüst und schafft einen fließenden Übergang. Der spezielle Aufbau der Mikrokeramikpar-

Kontakt

Shofu Dental GmbH
Am Brüll 17
40878 Ratingen
Fon +49 2102 8664-0
Fax +49 2102 8664-65
info@shofu.de
www.shofu.de

Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2009 Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2009 Team

Abb. 1 Shofu hat für die neue Metallkeramik Vintage MP tief in die materialkundliche Trickkiste gegriffen: der Base-Opaker blockt das Metallgerüst bereits bei Schichtstärken von 0,1 mm ab

Abb. 2 In Kombinationen mit seinem goldenen Farbton bildet er die perfekte Basis für eine natürliche und ästhetische Schichtung – auch deshalb, weil mehr Platz für die Verblendung bleibt

Abb. 3 Weitere Garanten für den Schichterfolg mit Vintage MP sind die Mikrostruktur sowie Opaleszenz der Verblendkeramik. Das eindringende Licht wird vielfach gestreut, wodurch der Eindruck von Tiefe entsteht

tikel streut das eindringende Licht vielfach, wodurch zusätzlich der Eindruck von Tiefe entsteht (Abb. 3 und 4). Selbst wenn die Keramikschicht 0,5 bis 0,6 mm dünn ist.

Egger: Ich denke, das kann man noch etwas differenzierter betrachten. Dass die besagte Keramik im Durchlicht nicht mit einer Presskeramik zu vergleichen ist, dürfte klar sein. Wenn wir aber die optische Wirkung der Keramik im Mund heranziehen, so wird deutlich, dass der ästhetische Unterschied zu vollkeramischen Restaurationen – insbesondere im Frontzahngebiet – nicht mehr so groß ist. Wenn wir uns allerdings vor Augen führen, dass bei der VMK der Opaker, die Opazität des Dentins, aber auch die entsprechend abgestimmte Lichtdurchlässigkeit der Transpa-Massen, mit in die Gesamtwirkung hineinspielen, wird bei der Vintage MP deutlich, wie perfekt diese Elemente aufeinander abgestimmt wurden. Die Materialtechnik ist entsprechend weiterentwickelt worden, was sich in der ausgereiften Vintage MP widerspiegelt. Dies wird dadurch deutlich, dass mit dieser Keramik auch weniger erfahrene Anwender in der Lage sind, Ergebnisse zu erzielen, zu denen früher nur Spezialisten unter Einsatz ihrer gesamten Trickkiste in der Lage gewesen wären – und das bei einem vergleichbar überschaubaren Sortiment.

? Das heißt, es ist Shofu mithilfe modernster Materialkunde gelungen, ein Produkt zu entwickeln, bei dem der Techniker das Tricksen der Keramik überlassen kann. Wie wird diese optische Täuschung erreicht?

Egger: Shofu kann diesbezüglich auf eine lange Tradition zurück blicken. Ich arbeite bereits seit 1991 mit Shofu-Massen, und lernte schon damals die opaleszierenden Schmelzmassen kennen und schätzen. Dadurch konnte ich die Ästhetik um etwa 40 Prozent steigern. Hier liegt die Kompetenz von Shofu. Es ist aber auch die Konsequenz, mit der Shofu seine Produktentwicklung betreibt. Shofu ist nicht gerade dafür bekannt, ständig neue, schillernde und dem Trend entsprechende Produkte zu lancieren, sondern seinem Kurs treu zu bleiben und bestehende Konzepte entsprechend zielgerichtet weiter zu entwickeln. Das ist nicht unbedingt mit dem Begriff Firmenphilosophie zu erklären, sondern fußt auf einem ernsthaften wissenschaftlichen Ansatz – gerade in Bezug auf die Weiterentwicklung der opaleszierenden Keramikmassen.

Dabrowski: Genau, und die weiteren Gründe für die besondern lichtoptischen Eigenschaften habe ich ja bereits beschrieben. Dennoch möchte ich noch ein anderes Merkmal hervorheben, das mir den zahntechnischen Alltag wahrlich verschönert. Das große Sorgenkind der VMK-Technik ist der Zervikalrand. Wenn wir keine keramische Stufe oder Schulter brennen – was nicht einfach und mit einem Kostenzuwachs verbunden ist – schimmert hier in der Regel das Gerüst durch. Sei es der dunkle Metallrand oder eben der beinerne Opaker, der das eindringende Licht sofort abblockt. Mit der neuen Keramik bedecke ich das Gerüst nur mit ein wenig Dentin und komplettiere mit den opaleszierenden Schmelzmassen. Das Ergebnis ist beeindruckend und hat tatsächlich etwas von einem

Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2009 Teamwork Media Fuchstal • © Copyright 2009 Team

Zaubertrick. Zudem strahlt das Rot des Zahnfleischs in die Masse, wodurch ein harmonischer Übergang zur Gingiva erreicht wird.

? Da Sie das Thema Trends angeschnitten haben, Herr Egger: derzeit herrscht ja förmlich ein Vollkeramik- und insbesondere Zirkoniumdioxid-Trend. Shofu schlägt also einen etwas anderen Weg ein und unterstützt mit dieser Keramikmasse die VMK-Technik. Woran liegt das Ihrer Meinung nach?

Egger: Diese Frage kann man nicht pauschal beantworten. Jeder Hersteller ist natürlich gefordert – als verständliches Beispiel möchte ich an dieser Stelle die Automobilhersteller nennen – dem Markt und seinen Ansprüchen zu folgen. In manchen Bereichen wäre es aus wirtschaftlicher Sicht fatal, wenn sich ein Hersteller bestimmten Trends und somit Marktsegmenten verschließt. Entscheidend ist letztendlich, dass sich die Hersteller kritisch mit den Trends auseinander setzen und für sich evaluieren, ob es sinnvoll ist, auf den jeweiligen Trend aufzuspringen und ob dieses oder jenes Material tatsächlich das Material der Zukunft ist. Wenn man sich dazu entschließt, ein neues Produkt anzubieten, so muss dieses den Qualitätsanspruch des Herstellers widerspiegeln. Shofu hat für den aus meiner Sicht schwierig handelbaren Gerüstwerkstoff Zirkoniumdioxid ein Produkt im Programm, das sich bewährt. Mit ihrer leuzitverstärkten Feldspatkeramik Vintage ZR sind sie den richtigen Weg gegangen. Dies belegen ja auch diverse Studien. Da aber Shofu den Weltmarkt im Auge hat und Zirkoniumdioxid nicht das Substitut für Metall ist (nach wie vor werden immer noch 70 Prozent der Restaurationen auf Gerüsten aus Metall angefertigt), ist es sinnvoll, die Entwicklung der Metallkeramik voranzutreiben. Dies ist mir auch im Verlauf der IDS in persönlichen Gesprächen bewusst geworden. So zwingt vielerorts der Preisdruck Labors dazu, auf edelmetallreduzierte oder edelmetallfreie Gerüstwerkstoffe zurück zu greifen. Für diese suchen sie nun nach einer guten und Erfolg versprechenden Verblendkeramik. Diesem Wunsch hat Shofu mit der Vintage MP Rechnung getragen, denn mit einem WAK-Bereich von 13,6 bis 15,2 ist sie sehr flexibel in der Anwendung – kein Anwender-Wunsch bleibt offen. Ein Techniker ist an mich herangetreten, dem eine weitspannige, auf 8 Implantaten fixierte zirkoniumdioxidbasierte Restauration um die Ohren geflogen ist. Er fragte mich, was ich ihm in diesem Fall raten könne ...

Für mich als Anwender und Laborbesitzer steht ganz klar die Materialsicherheit im Vordergrund, denn letztlich ist es mein Schaden, wenn die Restauration versagt hat. Hier bewähren sich VMK-Restaurationen seit langer Zeit. Somit kann man nicht sagen, dass Shofu mit der Einführung der Metallkeramik Vintage MP den Zug verpasst, sondern einen ganz aktuellen Trend erkannt hat. Herausgekommen ist eine hochmoderne Verblendkeramik mit großer physikalischer Bandbreite für einen bewährten Gerüstwerkstoff. Zudem wurde das System mit den vorhandenen Shofu Systemen gleich geschaltet, sodass der Anwender nicht umdenken muss, sondern auf eine bewährte Systematik zurückgreifen kann.

Dabrowski: Vintage MP ist absolut im Trend! Da mir dieses Keramiksystem ein schlankes und überschaubares Sortiment bietet, mit dem sich mit wenigen Massen sehr ästhetische Ergebnisse erzielen lassen, spare ich Zeit und Geld – sowohl beim Schichten wie auch beim Brennen. Es ist also ein sehr smartes, da wirtschaftliches System. Wenn das mal nicht dem Zeitgeist folgt ...

Zudem können damit auch nicht so erfahrene Keramiker recht ansehnliche Ergebnisse erzielen. Und gerade das ist es doch, was wir uns wünschen. Es kann doch nicht sein, dass lediglich der Spitzenkeramiker in einem Labor in der Lage ist, Zahnersatz herzustellen, der sich besten Wissens und Gewissens verkaufen lässt.

? Mit Vintage MP lassen sich alle Aufbrennlegierungen, auch NEM-Legierungen, verblenden. Wie lässt sich bei NEM eine ästhetische Tiefenwirkung erzielen? Über eine optische Täuschung?

Egger: Im Grunde lässt sich die Wirkung darauf reduzieren; die Ursachen sind allerdings viel komplizierter. Ich möchte diese an zwei für

Abb. 4 Im Durchlicht offenbart sich, dass die Kombination aus Base-Opaker und Mikrokeramik das Unmögliche möglich macht – das Metallgerüst scheint zu verschwinden

Ztm. Tomasz Dabrowski, Ztm. Bernd Egger und Ztm. Ingo Scholten (v.li.)

Network Media Fuchstal • © Copyright 2009 Redaktionsbüro Fuchstal • © Copyright 2009 Team

das Schichtergebnis maßgeblichen Zonen erläutern. Als erstes die ästhetische Komponente, also die eigentliche Verblendkeramik. Es ist gelungen, transluzentere Dentinmassen zu entwickeln, die aber gleichzeitig eine höhere Lichtstreuung aufweisen. Denn durch die gezielte Steuerung des Lichtbrechungsindex, also einer erhöhten Streuung des Lichts im Dentin, wird die Dominanz des opakisierten Gerüsts reduziert. Zudem wurde die Keramikmasse durch die gezielte Einstellung der Partikelstruktur der natürlichen Zahnstruktur angepasst. Als zweites möchte ich das neue Base-Opakersystem nennen, das zum einen eine sehr hohe Verbundfestigkeit zum Legierungssystem schafft (mehr als 40 MPa) und zum anderen die farbliche Einstellung, die beinahe einen goldfarbenen Effekt erzielt. Dieser Farbton in Kombination mit der erhöhten Deckkraft eliminiert die negativen Effekte des NEM-Gerüsts. Zum besseren Verständnis: die Deckkraft ist fünfmal höher als bei herkömmlichen Opakern. Daher wird das Gerüst bereits bei Opaker-Schichtstärken von 0,1 mm vollständig abgedeckt. Dadurch gewinnen wir wiederum mehr Freiraum für die Schichtung und somit die ästhetische Komponente (Abb. 5).

Aber erst die Kombination der beiden genau aufeinander abgestimmten Komponenten Opaker und Verblendkeramik garantiert diese verblüffenden natürlichen Ergebnisse. Denn die erhöhte Lichtstreuung des Dentins nimmt dem Opaker die optische Dominanz. Das Ergebnis ist ein warmer, natürlicher Zahnfarbton ohne negativen Einfluss des grau-grünen NEM-Gerüsts. Aber bitte verstehen Sie mich nicht falsch. Ich möchte nicht, dass der Eindruck entsteht, es gibt nur entweder oder. Es gibt für jede Anforderung in der Zahnheilkunde ein adäquates System – sei es nun voll- oder metallkeramisch. Denn wir können froh sein, dass wir diese Materialvielfalt haben.

? An eine Verblendung werden aber auch noch andere Ansprüche gestellt. Welche Komponenten zeichnen die Keramik noch aus?

Dabrowski: Um diese Frage zu beantworten, kann ich mich nur wiederholen. Es ist die überschaubare Anzahl der Komponenten, die das System auszeichnet. Durch die Kombination der perfekten Abstimmung der Materialien untereinander sowie der Mikrostruktur der Schichtkeramik, bin ich mit Vintage MP in der Lage, eine Krone mit einem Brand fertig zu stellen. Abgesehen von kleinen Schleifarbeiten und Formkorrekturen mit Transluzenz- und Inzisalmassen, kommt man sehr schnell zum Ziel. Die Keramik schrumpft fast gar nicht. Es ist also das System mit all seinen Komponenten, das sich auszeichnet.

Ein anderer wichtiger Aspekt, der hier auch schon genannt wurde, ist der, dass das System an die Schichtphilosophie und den Aufbau der anderen Systeme von Shofu anknüpft. Das heißt, unabhängig davon, ob ich eine zirkoniumdioxid- oder aluminiumoxidbasierte oder aber eine Kompositkrone anfertige, muss ich nicht umdenken und die Resultate sehen im Auflicht alle gleich aus.

Egger: Besonders hervorzuheben sind die opaleszierenden Schmelz- und Transpamassen. Ich glaube, dass diese den größten Unterschied zu den Mitbewerbern darstellen. Zwar bieten andere Hersteller auch opaleszierende Massen an, diese werden aber meistens als Effektmassen geführt. Das heißt, sie können auf zwei oder drei opaleszierende Massen zurückgreifen, die gezielt ein- oder angelegt werden. Wenn wir aber den natürlichen Zahnschmelz betrachten, dann wird man feststellen, dass der gesamte Zahnschmelz diese Opaleszenz aufweist. Diesbezüglich hat sich Shofu schon ganz früh an der Natur orientiert und diese Transluzenz in die Schmelz- und Transpamassen integriert.

Zudem unterstützt das Dentin aufgrund seiner speziellen Struktur und höheren Transluzenz die Transparenz des Schmelzes. Daher grenzt sich das Dentin nicht mehr so stark ab und eine natürlichere Tiefenwirkung wird erzielt. Das Material erfüllt meiner Meinung nach alle Anforderungen des Technikers, denn trotz der erhöhten Transluzenz des Dentins wird der opakisierte Metallkern hervorragend abgedeckt – und das bei zum Teil extrem dünnen Schichtstärken. ■

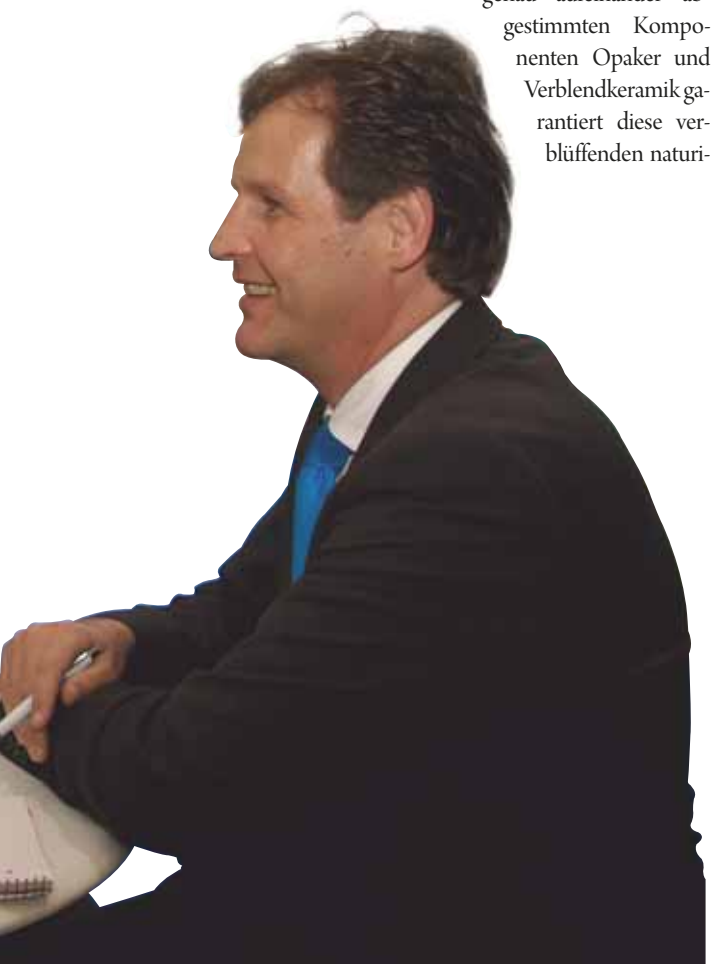

Abb. 5 Somit steht dem Anwender ein einfaches und überschaubares Metallkeramik-System zur Verfügung, mit dem sich hochästhetische Restaurationen verwirklichen lassen