

QUINTESSENZ ZAHNTECHNIK

9/22

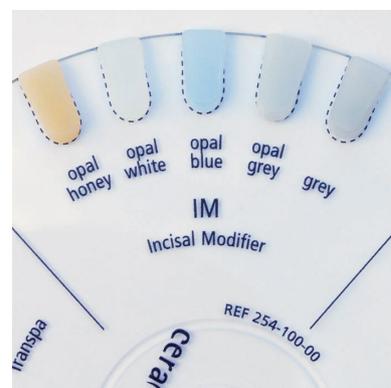
September 2022
48. Jahrgang

D
DENTAURUM

SONDERDRUCK

Mikrolayering – neue Entwicklungen
einer alten Technik

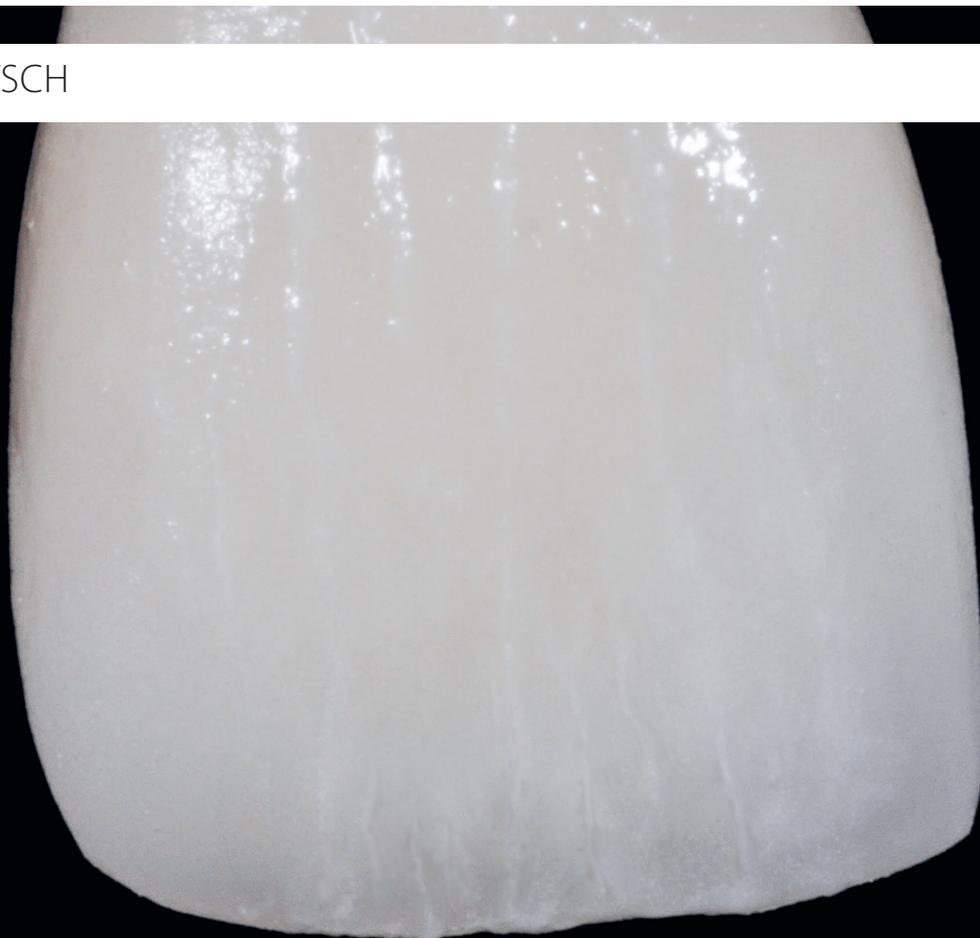
Werner Gotsch



Mikrolayering – neue Entwicklungen einer alten Technik

Arbeiten mit den 2-D- und 3-D-Pasten der Fa. Dentaurum

WERNER GOTSCH



Einleitung

Als der Autor vor vielen Jahren seine ersten keramischen Gehversuche unternahm, hatte er das Glück, dass nur wenige Häuser weiter der Zahnarzt Dr. Eicke Schmalfuß praktizierte.

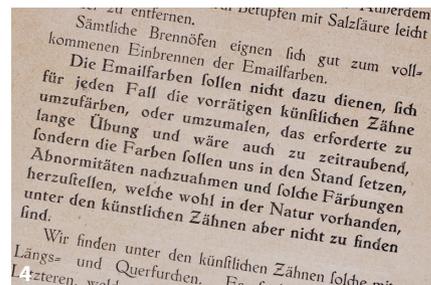
Der in Marktleuthen im Fichtelgebirge tätige Zahnarzt vermittelte dem Zahntechniker, wie man Patienten bei ihrer Versorgung begleitet. Man muss nur die richtigen Fragen stellen, dann bekommt man auch die richtigen Antworten. Es geht darum, die Wünsche der Menschen zu erkennen und wenn möglich auch zu erfüllen.

Die Nachbesprechung der eingegliederten Arbeiten erfolgte oft abends, nach getaner Arbeit im Büro. Nicht selten fiel der Blick des Autors dabei auf eine Vitrine, in der sich neben anatomischen Exponaten und alten zahnärztlichen Instrumenten auch eine kleine weiße Pa-

lette befand, wie man sie sonst nur aus einem Künstleratelier kennt. Nur viel kleiner und aus Porzellan.

Auf Nachfrage des Autors stellte sich heraus, dass diese zu einem Malkasten gehörte, einer kleinen Holzkiste, die samt Arbeitsanleitung noch vollständig erhalten war (Abb. 1 und 2). Eine kleine Pappschachtel mit Keramikzähnen, den Rohlingen, rundete das Sortiment ab (Abb. 3).

Bei der Praxisübergabe schenkte Dr. Schmalfuß dem Autor diese zahnmedizinische Rarität mit den Worten, gut darauf aufzupassen und es in seinem Sinn zu bewahren. Und so ist es geschehen. Und so gelangte ein Produkt in die Hände des Autors, das heute aktueller denn je ist: das vielleicht erste Keramikmalfarben-Set der Welt. Denn in der Anleitung, die vermutlich um die 100 Jahre alt ist, steht Folgendes geschrieben (Abb. 4): „Die Emailfarben sollen nicht dazu dienen,



Zusammenfassung

Vollkeramischer Zahnersatz lässt sich auf unterschiedliche Weise realisieren. Der Beitrag beschreibt anhand verschiedener Fälle Verblendtechniken auf Zirkonoxid mit Produkten der Fa. Dentaurum (Ispringen).

Indizes

Mikrolayering, Zirkonoxid, Verblendtechnik, Presskeramik, 3-D-Pasten

Abb. 1 bis 3 Aus dem Fundus des Autors stammt dieses etwa 100 Jahre alte Malkastensystem für Dentalkeramik. Hinzu kommt ein Fach mit Keramikzähnen, den Rohlingen. **Abb. 4** In der Anleitung dieses wahrscheinlich ersten Keramikmalfarben-Sets der Welt steht unter anderem: „Die Emailfarben (...) sollen uns in den Stand setzen, Abnormitäten nachzuahmen und solche Färbungen herzustellen, welche wohl in der Natur vorhanden, unter den künstlichen Zähnen aber nicht zu finden sind.“

sich für jeden Fall die vorrätigen künstlichen Zähne umzufärben, oder um zu malen, das erforderte zu lange Übung und wäre auch zu zeitraubend, sondern die Farben sollen uns in den Stand setzen, Abnormitäten nachzuahmen und solche Färbungen herzustellen, welche wohl in der Natur vorhanden, unter den künstlichen Zähnen aber nicht zu finden sind.“

Der Grundgedanke war also vor fast 100 Jahren bereits der gleiche wie heute: Man war bestrebt, die Natur zu kopieren, wenn auch mit bescheidenen Mitteln.

Für lange Jahre war die Metallkeramik, verarbeitet auf hochgoldhaltigen Legierungen, der Goldstandard, ehe sich aufgrund des enormen Kostendrucks im Gesundheitswesen die sogenannten Spar- oder EMF-Legierungen etablierten.

Zeitgleich kamen auch die ersten Vollkeramiksysteme auf den Markt. Die lichteoptischen Eigenschaften, die Transparenz und der Lichttransport dieser Systeme begeisterten die Branche vom ersten Moment an. Allerdings waren sie aufgrund ihrer geringen Festigkeit nicht für Brückenkonstruktionen geeignet. Es sollten noch weitere Jahre vergehen, bis ein neues Material, das auch für Brücken ausreichend Festigkeit bot, von sich reden machte.

Die Erfolgsgeschichte der Zirkonoxidkeramiken begann und hat bis heute noch nicht ihr Ende erreicht.

Der Siegeszug des Zirkonoxids

Aufgrund neuer Bearbeitungstechnologien und ständiger Weiterentwicklungen konnten Materialien wie Zirkonoxid überhaupt erst für die restaurative Prothetik erschlossen werden. Zum Vergleich ist in der Abbildung 5 links ein Zirkonoxidgerüst der ersten Generation und rechts ein Gerüst aus ceraMotion Z Hybrid (Fa. Dentaurum, Ispringen) dargestellt, ein mehrschichtiges und mit unterschiedlichen Festigkeiten (1020 bis 1300 MPa) ausgestattetes Zirkonoxid der neuesten Generation. Die Transparenz von ceraMotion Z Hybrid variiert in fünf Schichten zwischen 44 und 47 Prozent. Zwischen den beiden Gerüsten liegen 20 Jahre Entwicklungszeit. Besonders beeindruckend: die Lichtleitfähigkeit der neuesten Zirkongeneration.

Vorbei ist die Zeit, in der aufgrund völlig lichtundurchlässiger Metalle oder sehr opaker vollkeramischer Gerüststrukturen viel Platz verloren ging. Raum, den man für einen natürlichen Farbaufbau und ein individuelles Kronendesign drin-

gend benötigt hat oder hätte. Mit den neuen, transluzenten Keramiken, die bald in allen gängigen Zahnfarben zur Verfügung standen, lag die Versuchung nahe, die Gerüststruktur auf die anatomische Zahnform auszudehnen und mit Teil- oder labialen Verblendungen zu finalisieren. Dadurch könnte eine maximale Stabilität bei variablem Kronendesign realisiert werden. Möglicherweise begann damit bereits das heute vielzitierte Mikrolayering.

Anfänge des Mikrolayerings

Seine ersten Versuche unternahm der Autor mit einer Zwischenschicht aufgemalter „Individualität“, um anschließend die anatomische Zahnform mit etwas Verblendkeramik zu vervollständigen. Allerdings waren die damit erzielten Ergebnisse nicht zufriedenstellend. Schmelzrisse wirkten zu statisch, es fehlte Tiefe (Abb. 6 und 7). Die für diesen Zweck verwendeten Malfarben stellten sich also genau für diesen Zweck als wenig geeignet heraus, da sie in ihrer Konsistenz doch schwer zu steuern und auch zu verarbeiten waren.

Unweit des Wohnorts des Autors, in Tschechien, liegen die Bäder Marienbad, Franzensbad und Karlsbad. Betritt man dort die mondänen Hotels oder Villen, entdeckt man neben grandiosen Stuckdecken auch reichhaltige Verzierungen an den Wänden. Bei genauerer Betrachtung stellt man jedoch fest, dass manche dieser architektonischen Details „nur“ aufgemalt sind. So „wächst“ aus einer ebenen Wand ein Relief, das verblüffend echt aussieht – ein Kontrast aus cremig hellen Wandfarben und Grau-Tönen. Nichts liegt also näher, als diese Kontrastmalerei auch für Schmelzrisse zu übernehmen.

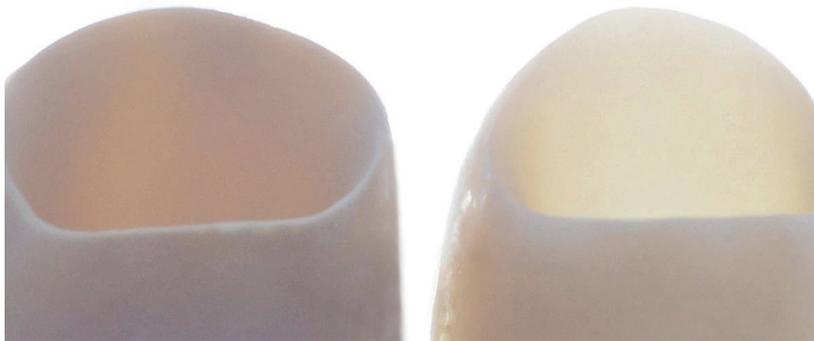


Abb. 5 Zum Vergleich ist in dieser Abbildung links ein Zirkonoxidgerüst der ersten Generation und rechts ein Gerüst aus dem mehrschichtigen und mit steigendem Transparenzgradienten ausgestattetes Zirkonoxid (ceraMotion Z Hybrid, Fa. Dentaurum, Ispringen) zu sehen.

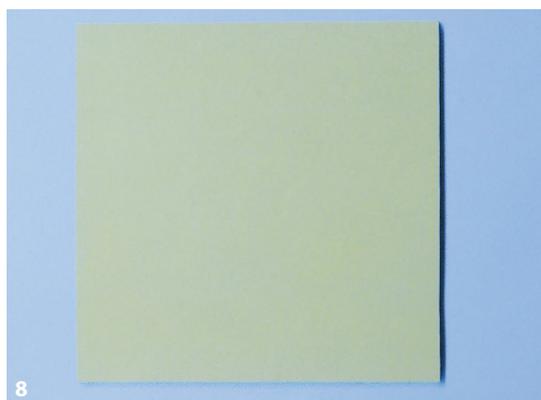
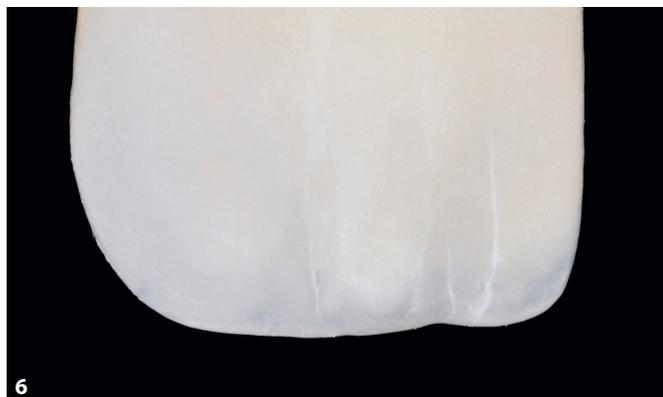


Abb. 6 und 7 Erste Versuche mit einer in der Zwischenschicht aufgemalten „Individualität“ waren nicht zufriedenstellend. Die Schmelzrisse wirkten zu statisch, es fehlte Tiefe. **Abb. 8** Kontrastprinzip: Legt man einen Block mit Notizzetteln auf den Kopierer und fertigt eine Kopie an, so weist dieser Block auf der Kopie an einer Kante einen Schatten auf. Dieser Kontrast sorgt dafür, dass der an sich flache Block ein räumliches Aussehen bekommt. **Abb. 9** Das ceraMotion One Touch System der Fa. Dentaureum, Ispringen.

Abb. 10 Mit den 2D Grey und 2D White Pasten ist es leicht möglich, Tiefe vorzutäuschen.



Das Kontrastprinzip

Legt man einen Block mit Notizzetteln auf den Kopierer, entsteht dort, wo die Seiten nicht geklebt sind, also lose übereinander liegen, ein Schatten. Dieser Kontrast sorgt dafür, dass der an sich flache Block ein räumliches Aussehen bekommt – eine Dreidimensionalität entsteht (Abb. 8).

Die Patientenfälle

Bei dem ceraMotion One Touch System der Fa. Dentaureum (Abb. 9) handelt es sich um speziell entwickelte 2-D- und 3-D-Pasten für die ästhetische Finalisierung und Charakterisierung von vollkeramischen Restaurationen aus Lithiumdisilikat und Zirkonoxid. Beeindruckend

empfand der Autor die Konsistenz der gebrauchsfertigen Pasten. So war es zum Beispiel mit den 2D Grey und 2D White Pasten (Abb. 10) leicht möglich, diese sicher zu platzieren und somit „Tiefe“ vorzutäuschen. Mit den 3-D-Pasten lassen sich in jedem Fertigungsabschnitt Form- und Farbkorrekturen durchführen. Alle Pasten brennen

homogen und bleiben hinsichtlich ihrer Form und Farbe stabil.

Beide nachfolgend gezeigte Patientenfälle wurden nach einer Zahnfleischbehandlung zuerst provisorisch und nach einer mehrmonatigen Heilungsphase endgültig mit Vollkeramikronen versorgt.

Fall 1

Mikrolayering und Mikropainting in der Praxis, die Ausgangssituation des ersten

Patientenfalls: Eine nur wenige Jahre alte Frontzahnversorgung aus Vollkeramik war zu einem Handicap geworden. Weniger die Zahnfarbe, aber das sehr künstliche Aussehen der Versorgung und die freiliegenden Kronenränder störten die Patientin sehr (Abb. 11).

Mithilfe von Mikropainting wurden Schmelzrisse, wie sie bei natürlichen Unterkieferfrontzähne oft zu sehen sind, in die neue Oberkieferrestauration übernommen, das heißt nach dem Kontrastprinzip aufgemalt (Abb. 12) und danach

mit einem Zwischenbrand fixiert. Die Kronenform wurde mit Transpa vervollständigt, im Inzisalbereich kam eine Mischung aus Schmelz und Transpa zum Einsatz. In Abbildung 13 ist die fertige Arbeit zu sehen, eine Detailansicht in Abbildung 14.

Fall 2

Für den zweiten Patientenfall wurden inzisal und labial anatomisch reduzierte 360°-Veneers aus Presskeramik angefer-

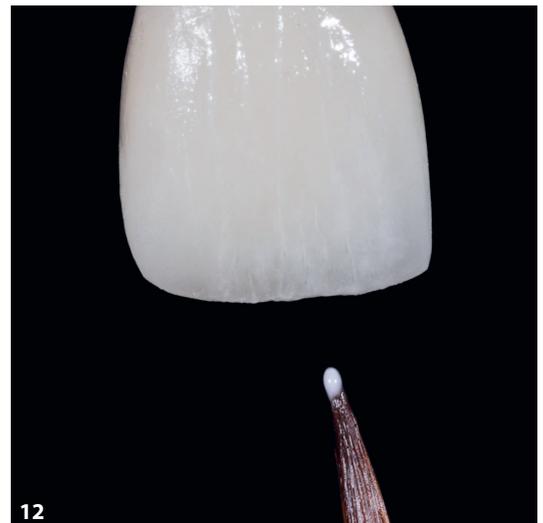


Abb. 11 Ausgangssituation des ersten Patientenfalls: Die alte Frontzahnversorgung aus Vollkeramik sollte ersetzt werden. **Abb. 12** Schmelzrisse, wie sie die natürlichen Unterkieferfrontzähne aufweisen, wurden nach dem Kontrastprinzip mithilfe von sogenanntem Mikropainting in die neue Oberkieferrestauration übernommen. **Abb. 13 und 14** Nach dem Zwischenbrand, mit dem die Schmelzrisse fixiert wurden, konnte die Kronenform mit Transpa vervollständigt werden. Im Inzisalbereich kam eine Mischung aus Schmelz und Transpa zum Einsatz.



Abb. 15 Für den zweiten Patientenfall sollten inzisal und labial anatomisch reduzierte 360°-Veneers aus Presskeramik angefertigt werden. **Abb. 16 und 17** Die beiden Inzisiven wurden etwas verlängert, die Eckzahnführung neu aufgebaut und Details der natürlichen Unterkieferfrontzähne in die Oberkieferrestauration übernommen.



tigt. Aus der Ausgangssituation wurden stark gefüllte und abradierete Frontzähne ersichtlich (Abb. 15). Die beiden Inzisiven wurden etwas verlängert, die Eckzahnführung neu aufgebaut und Details der natürlichen Unterkieferfrontzähne in die Oberkieferrestauration übernommen (Abb. 16 und 17).

Fall 3

Schnell stellte sich heraus, dass mit dem Einzug der transparenten Hochleistungskeramiken auch eine neue Fertigungsstrategie möglich wurde. Auf dem voreingefärbten Basismaterial wurde

durch Verwendung adäquater ceraMotion One Touch Komponenten Individualität im Inzisalbereich möglich, wohingegen für die Labialfläche und im Zervikalbereich nur wenige Retuschen nötig wurden, um sehr gute Ergebnisse zu erzielen.

Als Beispiel, die in der Abbildung 18 dargestellte, aus ceraMotion Z HT Multishade gefräste Molarenkrone, die einen schönen Farbverlauf aufweist. Bei der Konstruktion wird die Krone oder Brücke so im Rohling positioniert, dass je nach Schmelz- oder Dentinanteil der anzufertigenden Restauration die Zahnfarbe bereits vom Gerüstmaterial unterstützt

wird. Die Ausgangssituation ist in der Abbildung 19 dargestellt. Nach einer Basis-schichtung mit Dentin- und Schmelz-masse wurden per Mikrolayering 2D und 3D One Touch Pasten in einer Zwischen-schicht aufgetragen; „creative painting“, wie es der Autor gerne nennt. Das Ganze wurde in einem Zwischenbrand fixiert (Abb. 20). In einem finalen Brand wurde abschließend die Kronenform vervollständigt. Den inzisalen Saum erreicht man sehr einfach, indem man zwei Dinge beachtet: Verwendung einer lichtoptisch leistungsstarken Keramik und Kopieren der Anatomie des natürlichen Nachbarzahns (Abb. 21 und 22).



Abb. 18 Eine aus ceraMotion Z HT Multishade gefräste Molarenkrone. Das Material weist einen schönen Farbverlauf auf. **Abb. 19** Ausgangssituation: Es galt, Zahn 11 vollkeramisch zu rekonstruieren. **Abb. 20** Das ceraMotion Z HT Multishade Gerüst wurde nach einer Basisschichtung mit Dentin- und Schmelzmasse mit 2D und 3D One Touch Pasten in einer Zwischenschicht individualisiert. **Abb. 21 und 22** Nach dem Fixieren dieser internen Charakteristika konnte die Kronenform in einem finalen Brand vervollständigt werden.

Fall 4

Für den nächsten Patientenfall sollten an Zahn 11 und 21 vollkeramische Teilkronen angefertigt werden (Abb. 23). Normalerweise ein klassischer Fall für eine Lithiumdisilikatlösung, denn noch

vor einem Jahr wäre der Autor nie auf die Idee gekommen, zu dessen Lösung Zirkonoxid als Basismaterial in Erwägung zu ziehen. Aber aufgrund der hohen Lichtleitfähigkeit von ceraMotion Z HT Multishade (vgl. Abb. 5) sowie der farblichen Abweichung des Zahns

11 konnte davon ausgegangen werden, dass das etwas dichter wirkende Zirkonoxid eine gute Basis für die Restaurationen bilden würde. Der Behandler, Dr. Thomas Greßmann, legte Retraktionsfäden (Abb. 24). Die Gerüste aus ceraMotion Z HT Multishade in der Farbe

A1 sind in der Abbildung 25 von palatinal auf dem Modell dargestellt. In einem ersten Schritt wurde mit einer Dentin-Schneide-Basisschichtung die Grundform aufgebaut. Inzisal wurde mit dem Inzisal Modifier blue (vgl. Abb. 30) die Schneidewirkung unterstützt. Der Modifier wurde für das Foto gelb eingefärbt (Abb. 26).

Danach folgte ein dezentes Mikrolayering im Inzisalbereich mit One Touch 2D und 3D Pasten (Abb. 27), die in einem Zwischenbrand fixiert wurden. Anschließend ging es an die Vervoll-

ständigung der Zahnform mit Schmelz- und Transpamassen. In der Abbildung 28 sind die fertigen Restaurationen in situ; die hohe Lichtleitfähigkeit im Zervikalbereich sorgt dafür, dass die Grenzen zwischen Lithiumdisilikat und der neuesten Zirkonoxidgeneration verschwimmen.

Die Qualität und der Nutzen eines Keramiksystems zeigen sich immer dann, wenn es gilt, schwierige Fälle zu lösen. Die hier gezeigten Arbeiten gelten im Laboralltag als sogenannter Stress-test oder, wie es ein vom Autor sehr ge-

schätzter Kollege formuliert: die Höchststrafe. Die Herangehensweise des Autors ist immer die gleiche: Bestimmung der Grundfarbe, Gerüste für eine perfekte Farbunterstützung aus den Multishade Varianten, in der CAD-Software wird die Restauration ideal positioniert und anschließend gefräst. Dentin-Schneide-Basisschichtung, Individualisierung mit 2-D- und 3-D-Pasten, Vervollständigen der Kronenform mit Schmelz-, Transpaoder Effektmassen. Wenn nötig, letzte Korrekturen mit 2-D- und 3-D-Pasten beim Glanzbrand.

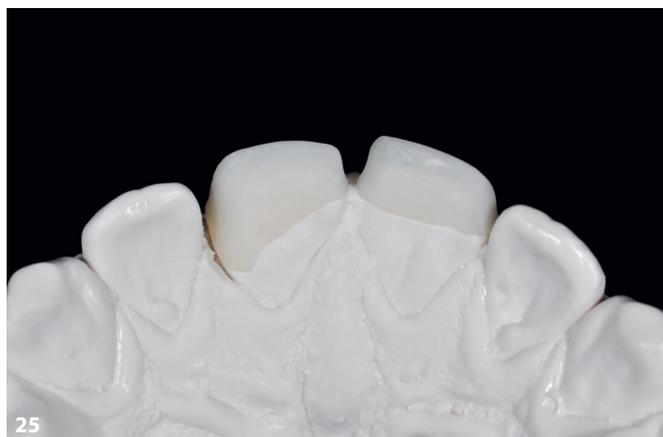


Abb. 23 Für diesen Patienten sollten für Zahn 11 und 21 vollkeramische Teilkronen angefertigt werden. **Abb. 24** Behandler Dr. Thomas Großmann legte für die Abformung Retraktionsfäden. **Abb. 25** Die Gerüste aus ceraMotion Z HT Multishade in der Farbe A1 von palatinal auf dem Modell. **Abb. 26** Mit einer Dentin-/Schneide-Basisschichtung wurde in einem ersten Schritt die Grundform aufgebaut. Inzisal wurde mit dem Inzisal Modifier blue (für das Foto gelb eingefärbt) die Schneidewirkung unterstützt.

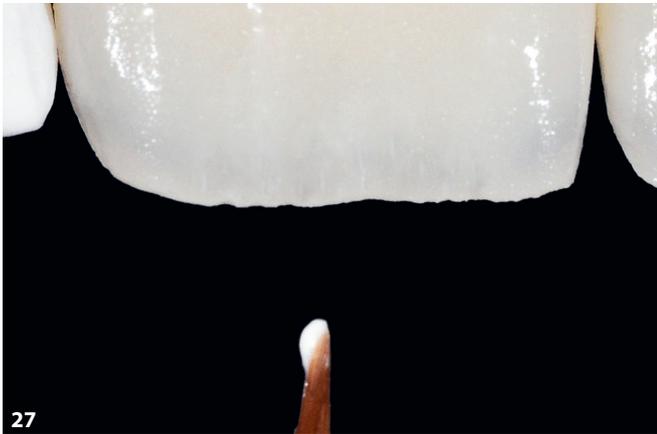


Abb. 27 Dezentos Mikrolayering im Inzisalbereich mit One Touch 2D und 3D Pasten. **Abb. 28** Die Zahnform war mit Schmelz- und Transpa-massen komplettiert worden. Die fertigen Restaurationen in situ zeigen eine hohe Lichtleitfähigkeit im Zervikalbereich – hier verschwimmen die Grenzen zwischen Lithiumdisilikat und der neuesten Zirkonoxidgeneration.

Fall 5

Die Ausgangssituation des nächsten Falls ist in Abbildung 29 dargestellt. Zahn 11 sollte mit einer Vollkeramikkrone versorgt werden. Oberstes Ziel war, eine Restauration herzustellen, die sich nicht vom natürlichen Vorbild – dem Zahn 21 – unterscheidet. Für das Gerüst kam ceraMotion Z Cubic Multishade zum Einsatz, das

mit einer Dentin-Schmelz-Basisschichtung versehen wurde. Der Kronenkörper wurde mit Inzisal-Modifier opal grey individualisiert, für den Inzisalbereich kamen Schmelzmassen und die Modifier opal blue und opal honey (Abb. 30) in klassischer Schichttechnik zum Einsatz. Dass es auch anders geht, verdeutlicht Abbildung 31. Mit ceraMotion One Touch und One Touch No Limits stehen mehr als 30

2-D- und 3-D-Varianten zur Verfügung, um den Fall auch anders zu lösen. In Abbildung 32 ist die bereits fertige Krone auf dem Modell dargestellt. Distal kam eine neutrale 3-D-Schneidepaste und im zentralen Schneidebereich die entsprechende 3-D-Paste honey zum Einsatz – ein möglicher Lösungsvorschlag für ein Mikrolayering. Die fertige Restauration ist in der Abbildung 33 zu sehen.

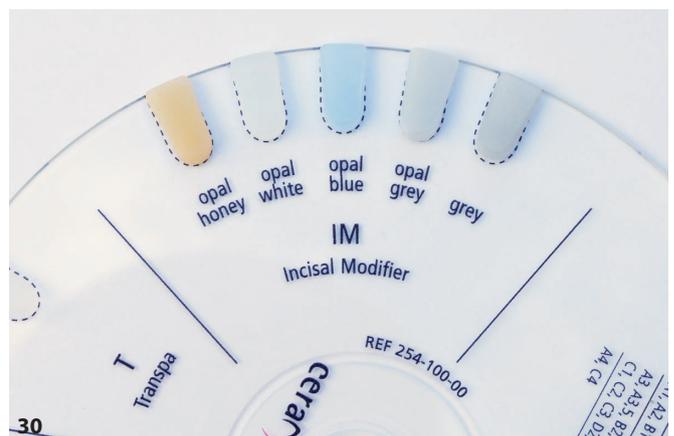


Abb. 29 Ausgangssituation des nächsten Falls: Zahn 11 sollte mit einer Vollkeramikkrone versorgt werden. **Abb. 30** Der Kronenkörper aus ceraMotion Z Cubic Multishade wurde mit Inzisal-Modifier opal grey individualisiert, für den Inzisalbereich wurden Schmelzmassen und die Modifier opal blue und opal honey klassisch geschichtet.



Abb. 31 Mit ceraMotion One Touch und One Touch No Limits stehen mehr als 30 2-D- und 3-D-Varianten zur Verfügung.

Abb. 32 Die fertige Krone auf dem Modell. Distal kamen eine neutrale 3-D-Schneidepaste und im zentralen Schneidebereich die entsprechende 3-D-Paste honey zum Einsatz. **Abb. 33** Die fertige Restauration in situ.



Fall 6

Zum Schluss noch ein typischer Fall, wie er einem oft im Laboralltag begegnet: Seitenzähne sollen mit vollkeramischen Inlays versorgt werden. Die Zähne 25 bis 27 wiesen zum Teil großflächige Kunststofffüllungen auf (Abb. 34). Die Basis für die vollkeramische Versorgung bildeten ceraMotion LiSi Presspellets der Farbe HT 2. Für Fälle wie diese bietet Dentaurum eine praxisnahe Lösung an: zwei in der Helligkeit unterschiedlich fluoreszierende Glasurmassen (Abb. 35).

Die helle Variante eignet sich besonders für Höckerabhänge oder um Übergänge zur Zahnschubstanz zu gestalten. Mit den ceraMotion One Touch 3-D-Pasten werden zum Schluss die Kauflächen finalisiert, hier exemplarisch an einer Molarenkrone gezeigt. Die Konsistenz der 3-D-Pasten ist sehr gut eingestellt (Abb. 36). Beispiele wie diese zeigen: Mikrolayering ist heute unverzichtbar in der täglichen Praxis. Die fertigen, inkorporierten Vollkeramikinlays für 25, 26 und 27 sind in der Abbildung 37 dargestellt.

Fazit

Da im Laboralltag des Autors ausschließlich Einzelanfertigungen hergestellt werden, kommt den verarbeiteten Materialien eine große Bedeutung zu. Hier entscheiden Qualität und Reproduzierbarkeit. Vielleicht ist Verlässlichkeit der beste Begriff, der über Erfolg oder Misserfolg entscheidet – nicht zuletzt auch in wirtschaftlicher Hinsicht. Bei den in diesem Beitrag gezeigten Fällen nutzt der Autor unterschiedliche Lösungswege. Und dennoch kommen alle dafür



Abb. 34 Die mit großflächigen Kompositfüllungen versehenen Seitenzähne sollten mit vollkeramischen Inlays versorgt werden. Die Basis für die vollkeramischen Versorgungen sollten ceramotion LiSi Presspellets der Farbe HT 2 (Fa. Dentaurum) bilden. **Abb. 35** Mit zwei in ihrer Helligkeit unterschiedlich fluoreszierenden Glasurmassen aus dem ceramotion One Touch Sortiment können unterschiedliche Effekte erzielt werden. **Abb. 36** Die ceramotion One Touch 3-D-Pasten sind auch geeignet, um die Kauflächen zu finalisieren – hier exemplarisch an einer Unterkiefer-Molarenkrone dargestellt. **Abb. 37** Die fertigen, inkorporierten Vollkeramikinlays.

eingesetzten Materialien aus einer Hand. In diesem Fall ergibt der Systemgedanke Sinn, denn nur der Hersteller eines Keramiksystems kann die einzelnen Komponenten perfekt aufeinander abstimmen.

Beeindruckend ist für den Autor die rasante Weiterentwicklung der Zirkonoxidkeramiken. Vor allem die neuen Multishade Varianten Hybrid, HT oder auch Cubic bieten die perfekte Basis, um auch schwierige Patientenfälle sicher zu lösen. Mit den gebrauchsfertigen 2-D- und 3-D-Mikrolayering-Pasten stehen fast 40 zusätzliche Möglichkeiten zur Verfügung, um für jeden Ferti-

gungsabschnitt zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten zu gewinnen. Alle Systemkomponenten harmonisieren miteinander und dienen als Basis für ein erfolgreiches und wirtschaftliches Arbeiten.

Danksagung

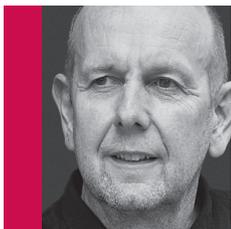
Der Autor möchte Dr. Eicke Schmalfuß für seine menschliche und fachliche Führung danken, die er in den ersten Berufsjahren erfahren durfte und die ihn sehr geprägt hat. Oft ist er mit der Individualität zu großzügig umgegangen und sein Tatendrang musste etwas gebremst

werden. Es waren die tröstenden Worte, aber auch die Fähigkeit zu motivieren, die dazu geführt haben, dass der Autor bis zum heutigen Tag die Freude an seinem Beruf nie verloren hat.

Weiterer Dank geht an Dr. Thomas Greßmann, den der Autor vor über 20 Jahren auf ungewöhnliche Weise kennengelernt hat. Der anfängliche Eindruck beim ersten Besuch der Praxis wurde nicht getrübt. Die Ausstattung, der separate OP, DVT, alles auf mehreren Etagen und das gesamte, für den Autor damals völlig neue Praxiskonzept – das alles hat den Autor stark beeindruckt.

„An jedem Zahn hängt ein ganzer Mensch“: Dieses ganzheitliche Credo der Praxis und das immense Wissen von Dr. Greßmann haben den Autor inspiriert. In all den Jahren der Zusammenarbeit durften der Autor und Dr. Greßmann für die Industrie Entwicklungen begleiten, miteinander auf der Bühne stehen und viele der gemeinsamen Arbeiten gingen um die ganze Welt. Die Basis dafür waren viele Stunden Arbeit in der Praxis und im Labor.

Kurz bevor eine der aktuellsten Arbeiten eingegliedert wurde, zu sehen in Abbildung 33, war der Autor mit seiner Welt zufrieden. Auf seine Feststellung „besser krieg ich es nicht hin“ entgegnete Dr. Greßmann: „Besser geht immer“. Für diese Einstellung sowie für 20 lehrreiche und wunderbare Jahre möchte sich der Autor ganz herzlich bedanken.



Nature! created by Werner Gotsch

 **Schneider**
Dental Group Germany

J. Schneider Dentaltechnik GmbH
Nürnberger Straße 72
95448 Bayreuth
schneider-dentaltechnik.de

