

Mischen macht's möglich

Ein Beitrag von Ulf Krueger-Janson

Der Einsatz von Kompositmassen zählt zu den Routinearbeiten im Alltag jeder zahnärztlichen Praxis. Das ist sicherlich auch dem Umstand geschuldet, dass die Adhäsivtechnik mit den verfügbaren Universaladhäsiven und die Stabilität des Komposits sprunghaft weiterentwickelt wurden. Das macht die Arbeitsweise mit Komposit einfach und sehr effektiv, und die Langzeiterfolge sind beachtlich. Der ästhetische Erfolg indes hängt ab von der Auswahl des Materials und dem Know-how des Anwenders.

Immer mehr Patienten wünschen sich eine zahnärztliche Behandlung mit noninvasiver Vorgehensweise. Gemäß der aktuell ausgearbeiteten Leitlinie wurde das Indikationsspektrum von Komposit erweitert. Um die Erwartungen der Patienten zufriedenzustellen, ist ein kreativer Umgang mit dem Material von Anwenderseite erforderlich. Das bedeutet, es geht nicht nur die klassische Füllungstherapie, sondern auch um Änderungen der Morphologie, Stellungskorrekturen sowie den Aufbau verlorengegangener Okklusion im Front- und Seitenzahngebiet. So kann das Po-

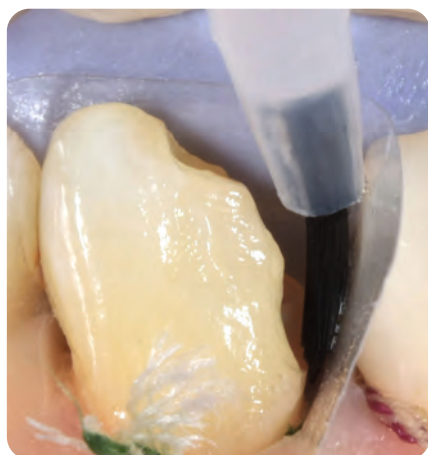
tenzial und die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten von Komposit ausgeschöpft werden.

Farbe und die Farbgestaltung

Eine gute farbliche Integration ist der Schlüssel zum Erfolg. Es ist mittlerweile bekannt, dass mehr als 80 % der Menschheit die Zahnfarbe A hat. Eine Unterscheidung in A, B oder C-Farbe gilt deshalb als historisch. Den größten Unterschied finden wir in der Helligkeit. Es kann konstatiert werden, dass die helleren Farben

über einen höheren „Weißanteil“ verfügen. Das Verständnis dafür vereinfacht vieles, denn besonders bei der finalen Farb-anpassung können mit Flowables adäquate Farbnuancen hergestellt werden.

Es ist das Ziel, ein vital wirkendes Ergebnis zu erreichen. Dabei spielt die Transluzenz eine wesentliche Rolle, denn sie vermittelt eine Tiefenwirkung und lässt den Füllungsbereich dreidimensional erscheinen. Eine ausgewogene Kombination opaker Farben, mit intensiv abdeckender Wirkung, und transluzent durchscheinenden Farben, ermöglicht eine komplexe und damit natürlich wirkende dreidimensionale Restauration.



^ 01 Auftrag von BeautiBond Xtreme, das nach Isolation und Ätzung der Kavität, aktiv mit dem Pinsel auf die zu konditionierenden Bereiche aufgetragen und nach 20 s Einwirkzeit polymerisiert wird.



^ 02 In den konditionierten Bereich wird Beautifil Flow Plus X der opaken Farbe A30 eingebracht.

Der „Clou“ im Schichtschema

Das Schichtschema sollte deshalb aus einer Basisfarbe – als opake Komponente – und einer transluzenten Deckschicht bestehen. Die transluzenten Farben können mit unterschiedlich intensiven weißlichen Eintrübungen wie „milky, bleach white oder Inc (nahezu transparentes Material) Verwendung finden. Eine Mischung dieser transluzenten Farben auf der Oberfläche einer Restauration ist der „Clou“. Hier kann gezielt eine adaptive Farbanpassung an die Farbstruktur der Umgebung, z. B. an einen angrenzenden Füllungsbereich oder an einen Nachbarzahn, erzeugt werden. Bei farblichen Besonderheiten wie hypomineralisierten Bereichen (MIH), können mit „white“ als opake Flowfarbe, die meist



^ 03 Applikation der opaken Farbe A20 zum Aufbau des inzisalen Bereichs



^ 04 Im zervikalen Anteil wird die opake Beautifil II LS Farbe A30 verwendet.

weißen wolkigen Bereiche der MIH-Areale, auf der Oberfläche nachgeahmt werden.

Praxisfall: Naturanaloge Kompositaufbauten

Die Darstellung von zwei Kompositaufbauten mit einem Gemisch aus Flowfarben von Beautifil Flow Plus X sowie der Verwendung des pastösen Komposits Beautifil II LS (Shofu) zeigt, wie eine ästhetische Rekonstruktion im Frontzahnbereich gelingen kann. Dabei werden die Flowfarben gemischt, um ein naturanalogenes Farbbild entstehen zu lassen. Das Mischen ermöglicht eine direkte Farbanpassung auf der Oberfläche. Bei Missfallen kann der Auftrag wieder entfernt und neugestaltet werden. Dadurch wird die große Variabilität dieser Vorgehensweise deutlich.

Nach Isolation der Kavität und Konditionierung mit Ätzgel wird das Universaladhäsiv BeutiBond Xtreme aufgetragen (**Abb. 1**). Das Universaladhäsiv lässt sich leicht applizieren und weist laut Hersteller gute Haftwerte auf (auf Schmelz: 25,50 MPa und auf Dentin: 26 MPa, gemäß Scherhaftfestigkeitsprüfung mit der „notched edge“-Methode nach ISO 29022:2013; Self-Etch-Technik, nach 24 Stunden). Ebenso verfügt das Adhäsiv über integriertes Silan, welches das Verarbeitungsspektrum weiter erhöht. Nach 20 s Einwirkzeit wird der Bereich polymerisiert.



^ 05 Mit dem Optraskulpt Schwamm kann der Auftrag geglättet und ineinander verstrichen werden.

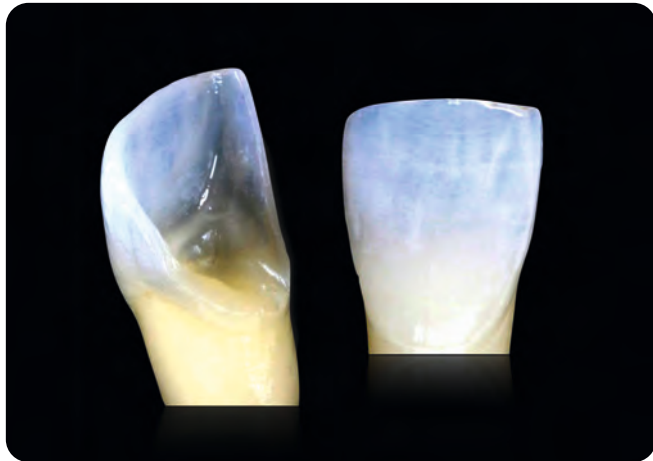
Zum weiteren Vorgehen wird das niedrigvisköse Material (Beautifil Flow Plus X F03) gewählt. Durch die Fließfähigkeit adaptiert das Material leicht auch an die tiefer liegenden Bereiche. Ein blasenfreier Aufbau kann visuell kontrolliert und mit der Sondenspitze kann überprüft werden, ob eine innige Adaption möglich wurde (**Abb. 2**). Die Biegefestigkeit (125 MPa) und die Abrasionsstabilität (Zahnbürsten-Abrasionstest nach 30 000 Zyklen: 0,96 Gew.-%) von Beautifil Flow Plus X F03 gewährleisten den Aufbau von funktionsstabilen Bereichen, wie der palatinalen Wand und der Inzisalkante. Zum weiteren Aufbau wird das opake pastöse Material Beautifil II LS verwendet. Dank der Opazität kann der Dentinkorpus aufgebaut werden. Je nach Farbverlauf werden unterschiedliche Farben verwendet (**Abb. 3 und 4**) und mit

dem Hilfsmittel Optraskulpt (**Abb. 5**) eingeebnet.

Die weitere Gestaltung erfolgt mit Flowfarben. Beautifil Flow Plus X gibt es in verschiedenen Farben, die dem natürlichen Erscheinungsbild (**Abb. 6**) des Schmelzes entsprechen. Der Vorteil der Mischbarkeit wird hier deutlich, denn eine direkte Farbanpassung auf der Füllungs Oberfläche kann vorgenommen werden. Die **Abbildungen 7 und 8** vermitteln das Potenzial dieser Materialien zur Imitation natürlicher Schmelzstrukturen.

Fazit

Das Ergebnis spricht für sich; es entstand eine naturanaloge Farbstruktur. Die weißen inzisalen Bereiche wie bei Zahn 22, konnten in den lateralen Bereichen nach-

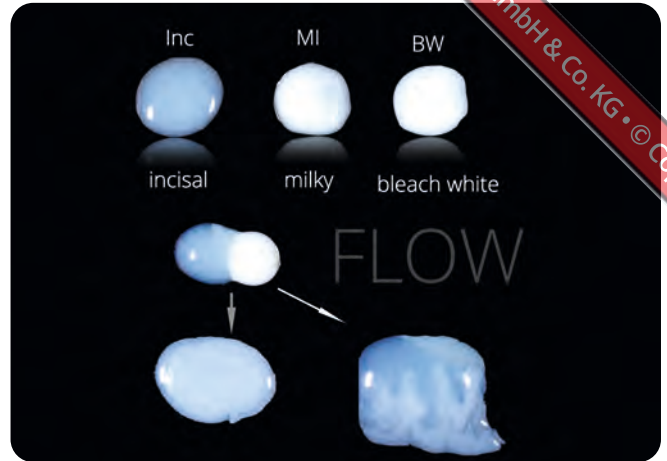


^ 06 Das natürliche Reflexionsbild des Schmelzes nach Entfernung des Dentins

geahmt (BW) werden. Die transluzenten Areale zur Gestaltung der Mamelonstrukturen wurden mit „Inc“ gestaltet. Grundsätzlich ist das Mischen eine großartige Möglichkeit der Farbanpassung und dank fließfähiger Materialien lässt sich das hervorragend durchführen. Mein Tipp: Es ist darauf zu achten, eine blasenfreie Schicht anzufertigen. Kleine Mikrobäschen kommen bei der Politur zum Vorschein, wenn beim Auftrag häufig in die Materialien eingetaucht wurde. Deshalb sollte die Sondenspitze während des Mischens möglichst im Material verbleiben. Abschließend kann konstatiert werden: Mischen macht's möglich!

Kontakt

Ulf Krueger-Janson
Stettenstraße 1
60322 Frankfurt am Main
Tel. +49 69 590303
ulf.krueger-janson@email.de



^ 07 Beautifil Flow Plus X ermöglicht eine naturanaloge Gestaltung des Schmelzaufbaus durch Mischen der Farbkomponenten „Inc“ und „BW“.



^ 08 Zur direkten Farbanpassung wurden die Flowfarben Inc, MI und BW miteinander vermischt.

tw Vita

Ulf Krueger-Janson ist seit 1991 niedergelassener Zahnarzt in eigener Praxis in Frankfurt a. Main. Seit 2012 ist er Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Restaurative und Regenerative Zahnheilkunde (DGR²Z). Er hat sich als Experte für Kompositrestaurationen einen Namen gemacht, insbesondere für ästhetische Versorgungen in der Front. Viele seiner Vorgehensweisen, wie die Verwendung des Teflonbands, das Mischen von Flowfarben zur farblichen Gestaltung der Oberfläche und die Anwendung der dynamischen Streifentechnik zur Gestaltung morphologisch adäquater Konturen, sind mittlerweile State of the Art. Er ist Buchautor (Komposit 3D) und internationaler Referent.