

Individuelles Schichtkonzept

Von Ztm. Shahab Esfarjani, Idstein

Würde man eine Umfrage starten, wie viele Zahntechniker den Patienten im Labor oder in der Praxis zu sehen bekommen, käme man gerade mal auf 10 bis 20 Prozent. Shahab Esfarjani gehört hierzu und stellt im Folgenden sein Konzept vor, mit dem er seit langem erfolgreich ist. Sein Vorbild: der Keramikmeister Willi Geller, der bereits vor 20 Jahren seine Idee von der Live-Schichtung umgesetzt und damit die Zahntechnik revolutioniert hat. Voraussetzung hierfür ist absolutes Können, vor allem bei Einzelkronen im Frontbereich.



Ästhetik ... lässt sich nicht in Worte fassen, aber wenn ich ihr begegne, erkenne ich sie wieder.
Ivo Pitanguy, Schönheitschirurg

Von der Ausgangssituation ist leider kein Foto vorhanden (Abb. 1). Der zu restaurierende Zahn ist der vitale Zahn 21, für den ich zwei unterschiedliche Zirkon-Kappen herstellen ließ: einmal weiß (Abb. 2) und einmal koloriert (Abb. 3), um zu veranschaulichen, wie eine eingefärbte und nicht eingefärbte Zir-

kon-Kappe auf die spätere Farbe Einfluss nehmen kann.

Stumpf und Käppchen

Die Farbe der Zirkon-Kappe ist mitentscheidend für das spätere Resultat. Deshalb sollte der Behandler dem Zahntechniker bei allen vollkeramischen Arbeiten auch die Stumpffarbe mitteilen, wenn der Techniker die Farbe nicht direkt am Patienten aussuchen kann. Dies erleichtert die richtige Auswahl der Kappe. In der Regel gibt es verschiedene Methoden, Zirkon-Käppchen auf einen Linerbrand vorzubereiten. Die besten Erfahrungen haben wir bis dato mit den

Indizes
Ästhetik
Digitaler Arbeitsplatz
Live-Schichtung
Vollkeramik
Zirkoniumdioxid



Abb. 1 Unser Fall



Abb. 2 Zirkonkappe weiß



Abb. 3 Zirkonkappe koloriert



Abb. 4 In Nova-Farben

fluoreszierenden Farben Inova von Creation Willi Geller gemacht (Abb. 4). Jedoch muss man bedenken, dass Inova einen sehr intensiven Farbcharakter hat und bereits kleine Mengen genügen, um die jeweilige Kappe einzufärben.

Als nächster Schritt wird die Kappe mit Inova-Flüssigkeit eingepinselt (Abb. 5), danach werden Kristalle in einem hellen Dentinton und Transpa Neutral darüber gestreut (Abb. 6 und 7). Die Gründe dafür sind erstens eine bessere Lichtreflexion der keramischen Verblendung von innen und zweitens ein besserer Haftverbund mit der Zirkon-Kappe.

tiken gehen ziemlich weit auseinander, so dass sich jeder auf seine persönliche Erfahrung und sein Farbempfinden ver-



Abb. 5 Einfärben mit In Nova

Farbauswahl

Wie wir alle wissen, gibt es beim Thema Farbauswahl ein breites Spektrum. Die Meinungen und unterschiedlichen Prak-

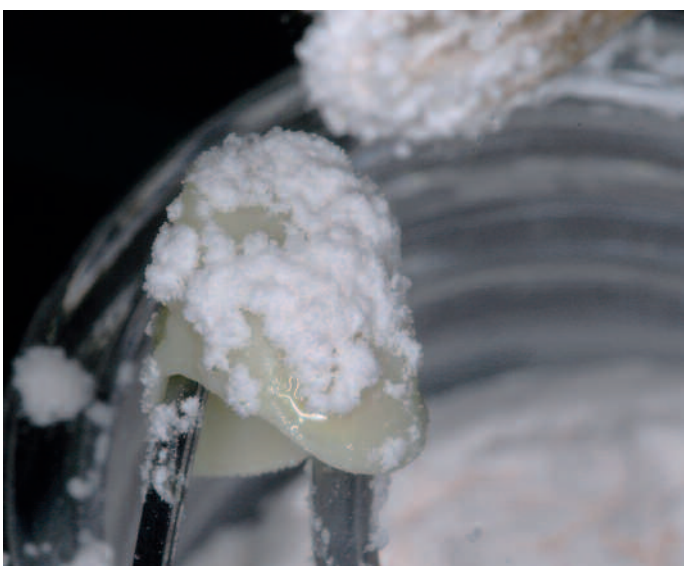


Abb.6 Helles Dentin und Transpa aufstreuen

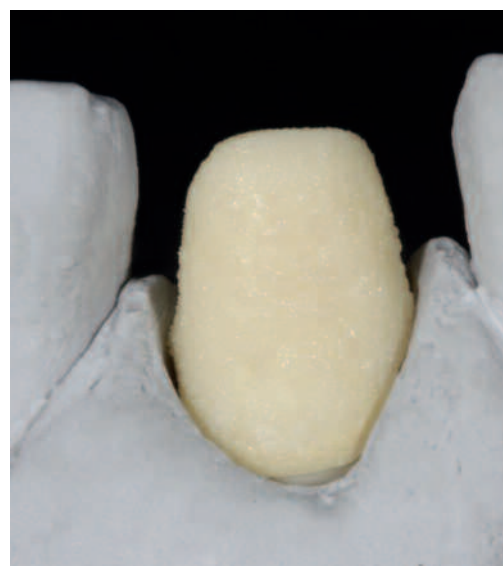


Abb. 7 Fertige Kappe zum Schichten, Ansicht nach dem ersten Brand

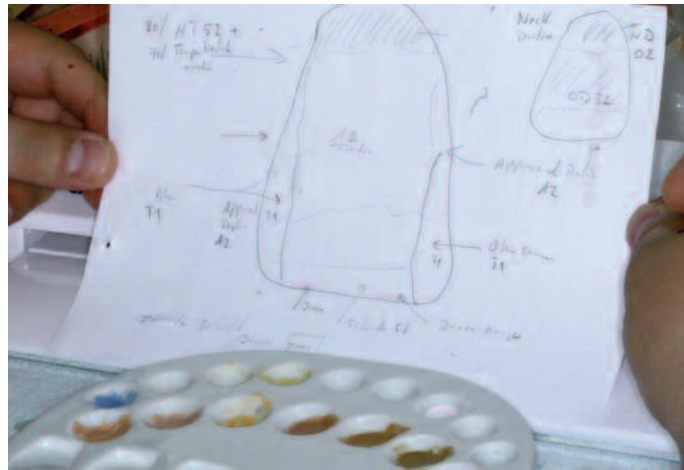


Abb. 8 Meine Farbnavigation



Abb. 9 Out, so sollte eine Farbauswahl nicht mehr stattfinden



Abb. 10 Opakdentin OD-32

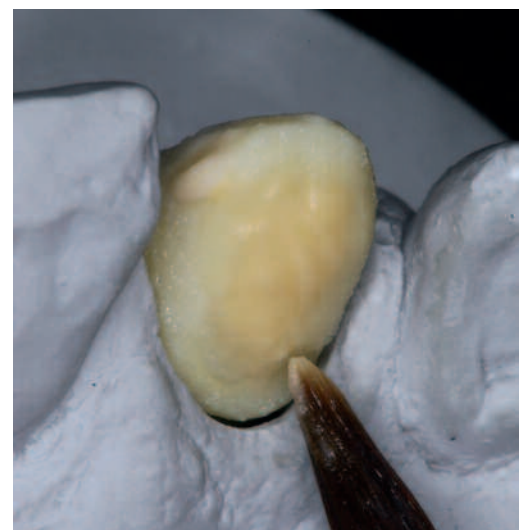


Abb. 11 Halstransa 54 und In Nova-Maisgelb leicht gemischt

lassen sollte. Natürlich gibt es ein paar Grundkonzepte, die jeder beachten sollte: Als allererstes wird die Grundfarbe bestimmt und danach kann man weiter ins Detail gehen. Ein weiterer sehr wichtiger Baustein zum Gelingen solcher Herkulesaufgaben ist die Fotografie.

Ich persönlich habe zwei Methoden, um die Farbe auszusuchen: entweder mit dem Farbring von Creation Willi Geller oder mit der Hilfe des digitalen Farbmessgerätes Shade Vision System (Shade Vision, USA).

Stellen Sie sich hierzu Folgendes vor: Wir wissen, dass ein Fernsehturm über einen Sender eine Frequenz ausstrahlt, welche im häuslichen Empfangsgerät in Bilder umgewandelt wird. Die meisten von uns verstehen nicht wirklich, wie das funktioniert. Doch wir wissen, dass jeder Kanal eine bestimmte Frequenz hat, und wenn wir diese Frequenz am Empfänger einstellen, empfangen wir das Programm eines bestimmten Senders auf unserem Bildschirm. Wenn wir andere Bilder in unserem Gerät sehen wollen, wechseln wir den Kanal, indem wir den Empfänger auf eine andere Frequenz einstellen. So erfolgt auch meine Farbauswahl (Abb. 8 und 9). Jeder von uns hat ein bestimmtes Schema, doch warum ändern wir dieses nicht mal und versuchen etwas Neues, um mit der Zeit zu gehen. Man benötigt nur etwas Mut, anfängliche Misserfolge müssen wir akzeptieren.

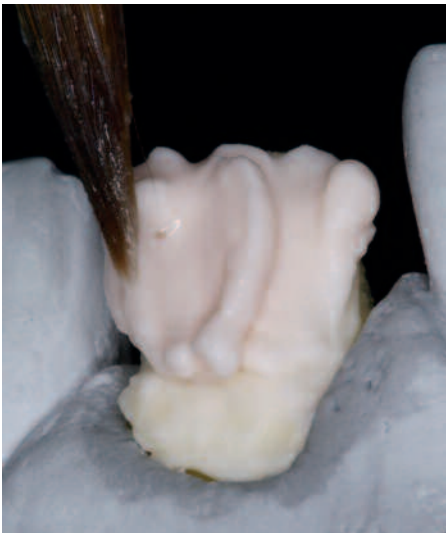


Abb. 12 Dentin A2 leicht eingefärbt mit HT-51

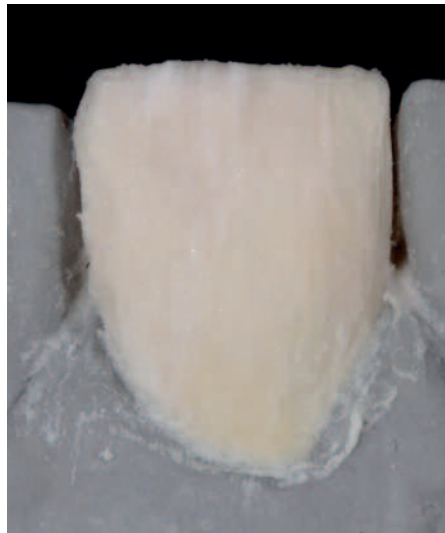


Abb. 13 Vollständige Dentinschichtung

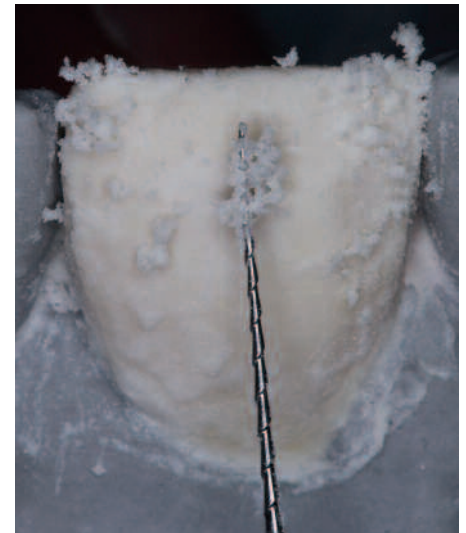


Abb. 14 Reduzieren des Dentins

Um natürliche Zähne zu kopieren, benötigen wir zunächst: gute Kenntnisse über unser Material, Kenntnisse in der Dental fotografie sowie Begeisterung und Ehrgeiz. Man sollte sich auf jeden Fall, so wie man ein Ziel ins Navigationsgerät eingibt, zunächst Gedanken machen, wo die Reise hingehen soll – die erste Schichtung ist oft entscheidend für die weitere Verarbeitung.

Schichtung

Mit Opakdentin OD-32 decke ich zunächst das Käppchen ab (Abb. 10), den Palatinalbereich unterstütze ich mit einer Mischung aus Halstranspa HT-54 und etwas In Nova-Maisgelb (Abb. 11). Mit Dentin A2, leicht eingefärbt mit HT-51, baue ich die Zahnform auf (Abb. 12 und 13) und reduziere diese im Inzisalbereich mit einer Nervnadel (Abb. 14), um Platz für die Schneidmassen zu schaffen.

Im ersten Schritt werden mit SI-02 gezielt die Schneideleisten angebracht (Abb. 15), anschließend wird die Zahnform mit einer Mischung aus Schneidemassee SI-02, Transpa blau TI-1 und HT-51 wieder vervollständigt (Abb. 16 bis 18). Danach hebe ich die geschichtete Krone vorsichtig vom Modell und trage feh-

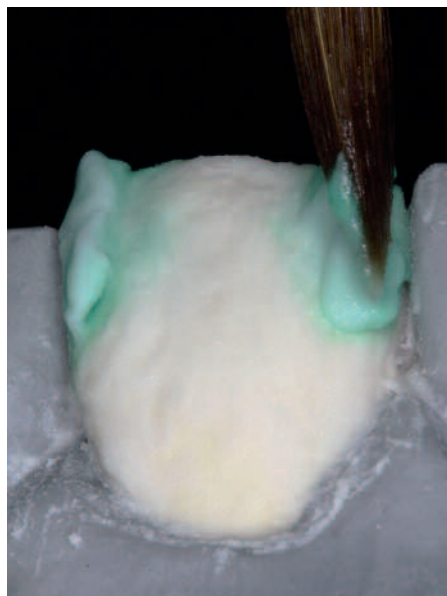


Abb. 15 Schneideleisten anbringen

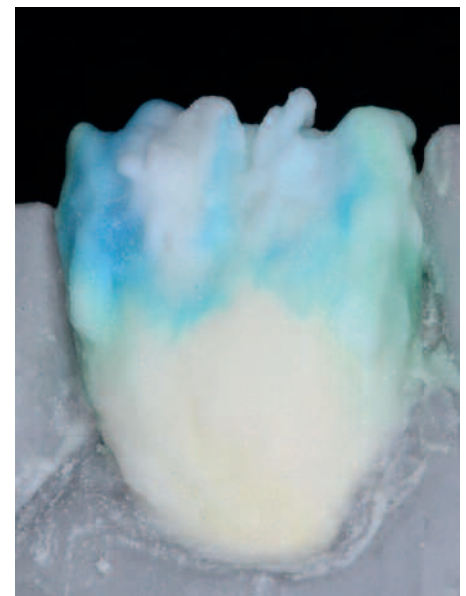


Abb. 16 SI-02 und Transpa blau TI-1 mit HT-51 gemischt



Abb. 17 und 18 Vollständig geschichtet

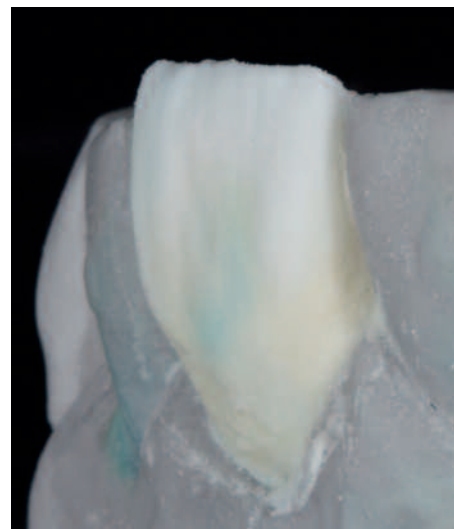


Abb. 19
Nach dem
ersten Brand



lende Bereich mit einem Gemisch aus Schneide- und Transpamassen auf. Der erste Brand im Austromat D4 (oral design-Edition von Dekema) bringt bereits ein respektables Ergebnis (Abb. 19). Mit einem Diamanten überarbeite ich die Krone (Abb. 20) und reinige sie anschließend mit dem Dampfstrahler. Um die gewünschte Farbe zu erhalten, wird auf der

vestibulären Fläche mit In Nova-Malfarbe und HT-51 ein dünner Schleier zur Farbverstärkung aufgetragen (Abb. 21). Zervikal wird ein kleiner Saum aus HT-51 und Dentin A1/A2 aufgebracht (Abb. 22), der

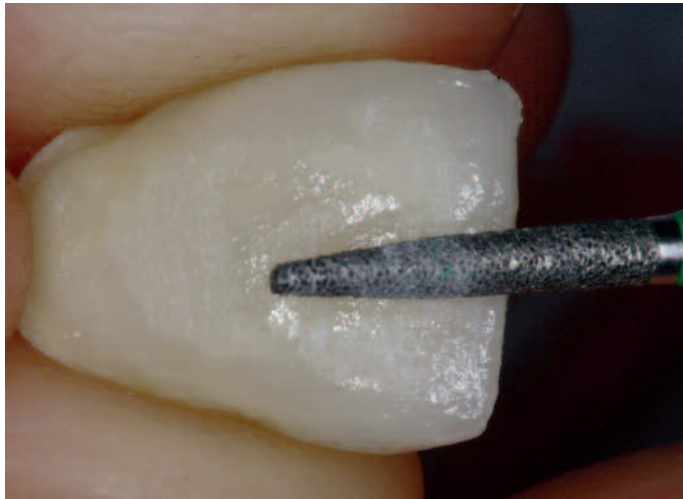


Abb. 20
Beschleifen mit
einem Diamanten



Abb. 21
In Nova-Malfarbe HT-51
wird aufgespritzt



Abb. 22
HT-51 und Dentin A1/A2
werden aufgetragen

Abb. 23
Von palatinal SI-02 und
Schneide geschichtet. Aufbau
der freistehenden Kanten mit
Schneide und SI-02

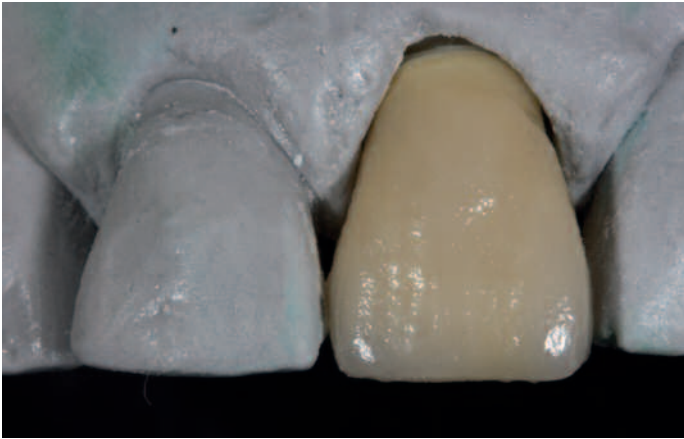


Abb. 24
Zweiter Brand

Rest wird mit Schneide überzogen. Die Palatinalfläche wird komplett mit SI-02 überzogen (Abb. 23). Nun kommen die Feinheiten, wie zum Beispiel der Aufbau der freistehenden Schneidekanten mit SI-02. Nach dem Abheben der Krone, was eine gewisse Konzentration erfordert – werden die Kontaktpunkte mit einem Gemisch aus Schneidmassen und CL-0 angetragen und die Form vervollständigt. Nach dem zweiten Brand sollte dann die Schichtung beendet sein (Abb. 24).

Ausarbeiten und Finish

Zunächst wird die Krone mit Texturpuder eingepinselt, um die Form deutlich hervorzuheben. Danach wird gezielt ausgearbeitet mit Steinen, Diamanten und Schmirgelpapier. Beim Finish tastet man sich step by step an die Labialfläche heran – dazu eignet sich bestens der Texturpuder Ceram von Wichnalek Dental (Abb. 25). Langsam tastet man sich an die Außenkontur des Zahnes heran, bis alle Strukturen, die die Natur zu bieten hat, deutlich in Form von Vertiefungen und Wülsten zutage treten (Abb. 26 und 27).

Die Arbeitsergebnisse werden fotografisch dokumentiert und auf meinem digitalen Arbeitsplatz am Monitor kontrolliert. Der Zahn wird im Makrobereich aus verschiedenen Perspektiven betrachtet, um Oberflächenstruktur und Form identisch zum Nachbarzahn zu realisieren (Abb. 28 bis 30). Auch der zusätzliche Blick eines kompetenten Kollegen kann eine Verbesserung mit sich bringen – wer

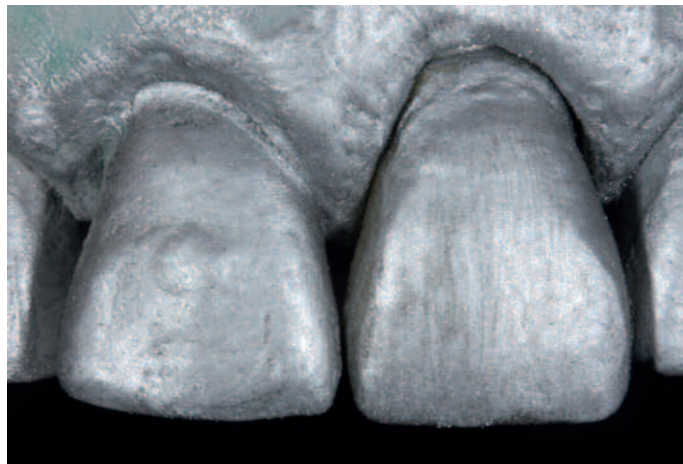


Abb. 25
Mit Texturpuder
(z.B. Textur Ceram,
Wichnalek Dental)

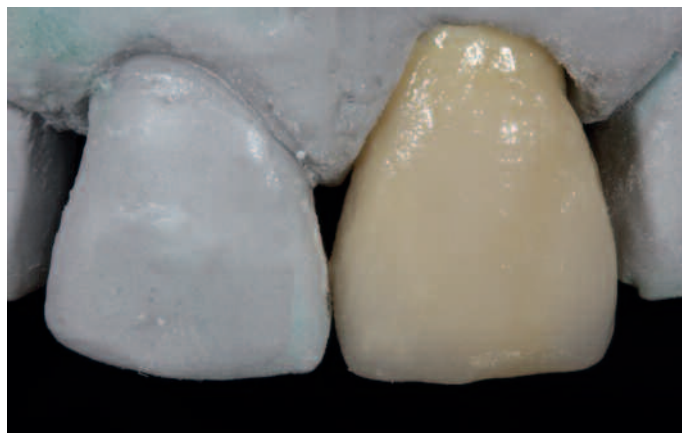


Abb. 26
Schritt für Schritt
tasten wir uns heran



Abb. 27
Oberfläche

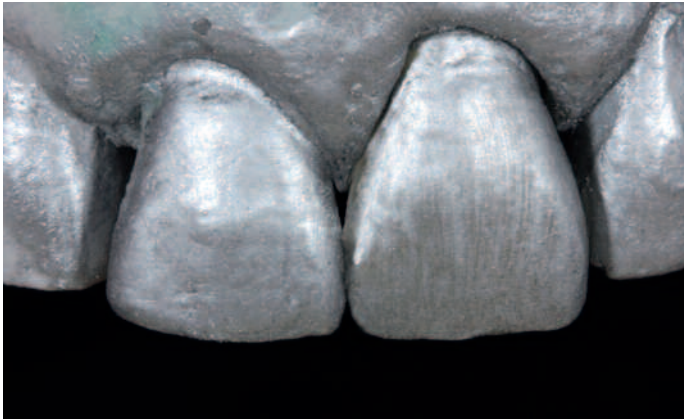


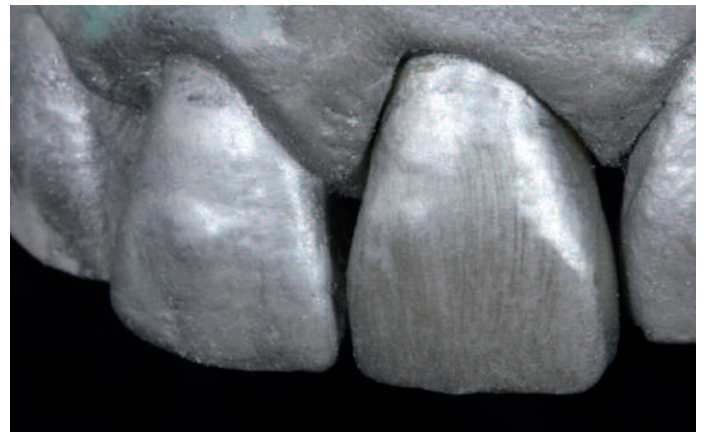
Abb. 28 bis 30
Aus verschiedenen Ansichten wird der Zahn betrachtet, bis Oberflächenstruktur und Form nahezu identisch zum Nachbarzahn sind

kennt nicht den Tunnelblick, der so manche Arbeit zum Scheitern gebracht hat, wenn man sich an komplizierten Arbeiten festbeißt.

Die kleinen Farbunterstützungen beim abschließenden Glanzbrand sollten nur minimal sein, um das Ergebnis nicht zu verändern (Abb. 31). Nach zweiwöchiger Tragezeit konnten wir die inkopierierte Restauration nochmals begutachten (Abb. 32).



Abb. 31 Palatinale Ansicht nach dem Glanzbrand



Fazit

Ein neuzeitlicher digitaler Arbeitsplatz mit einem hochwertigen Monitor unterstützt mich mit Informationen, um solch einen schwierigen Fall zu lösen (Abb. 33). Die ästhetische Dentalfotografie mit dem Arbeits- und Strukturanalysebild unterstützt meine Schichtung mit Informationen, die man sonst mit der herkömmlichen dentalen Fotografie nicht erhalten kann. Von größter Bedeutung ist hierbei der Aufnahmewinkel. Ungeheuer wichtig ist es, die Details im Zahn zu erkennen, um dort, wo sich Helligkeiten und Sättigungen befinden, ganz gezielt mit den keramischen Massen zu schichten.

Die Brennergebnisse sind von höchster Bedeutung.

Daher sollten wir mit einem präzisen und zuverlässigem Keramikofen brennen. Beständige Brennergebnisse habe ich mit Dekema D4 der Firma Dekema, Freilassing. Selbstverständlich funktioniert das Ganze nur mit einer Keramik, die wir gut kennen und die uns im Laufe der Jahre überzeugt hat – für mich ist das Creation Willi Geller.

n



Abb. 32
Eingesetzte Krone nach
zweiwöchiger Tragezeit

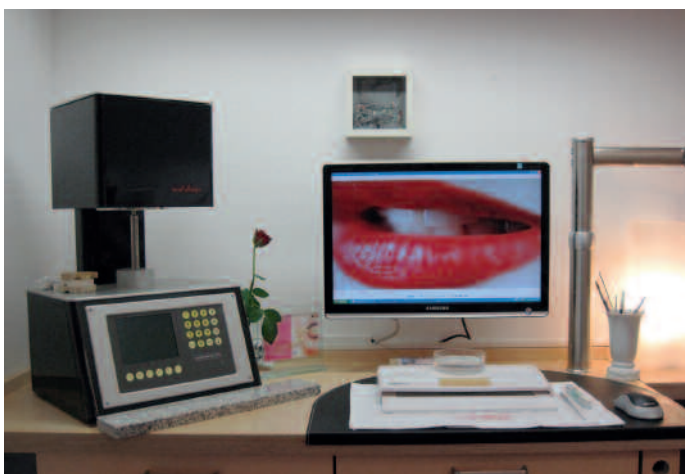


Abb. 33 Digitaler Arbeitsplatz

Danksagung

Mein ganz besonderer Dank gilt meinem Mentor Willi Geller, der mich immer ermutigt und motiviert hat, positiv zu denken.

Material

Keramik: *Creation Willi Geller*
Zirkon: *Schütz Group International*
Wachspuder: *Textur Ceram, Wichnalek Dental*
Gips: *Fujirock, GC*
Brennofen: *Austromat D4-oral design, Dekema*
Fotoausrüstung: *Canon*

Der Autor

Shahab Esfarjani

absolvierte nach dem Abitur von 1981 bis 1984 die Ausbildung zum Zahntechniker in Helmstedt. Danach sammelte er praktische Erfahrungen in unterschiedlichen Labors. Von 1986 bis 1989 war er in Neuseeland als Zahntechniker beschäftigt. Nachdem er die Meisterschule in Düsseldorf absolviert hatte, eröffnete er im November 1993 das Dental Labor Al dente, wo er mit dem Schwerpunkt Funktion und Natürlichkeit keramische Front- und Seitenzahnversorgungen anfertigt. Seit 1998 ist er Fachreferent der Firmen Servo Dental und Wohlwend Ceramic AG in Liechtenstein (Vision Ceramic). Seit 2001 führt sein Labor den Titel „oral design-Center Idstein“, somit war Esfarjani der fünfte Oraldesigner in Deutschland. Ebenfalls seit 2001 ist er Fachreferent der Firma Creation Willi Geller International, Schweiz. Er veröffentlicht regelmäßig in Fachpublikationen und hält Vorträge und Kurse in Indien, Neuseeland, Iran und den Arabischen Emiraten. Im Februar 2004 eröffnete er ein Zweitlabor in Dubai unter dem Namen „Center Dubai“ für ästhetische Frontzahnrestaurationen und Schulungen für Willi Geller Creation „Zweitlabor“. Seit 2007 ist er Mitglied der Gruppe *oral design International*.



Korrespondenzadresse:

Ztm. Shahab Esfarjani
Al dente – *oral design*-Center Idstein
Höhenweg 10
65510 Idstein
Telefon (061 26) 22 71 37
E-Mail oral-design-dubai@gmx.net