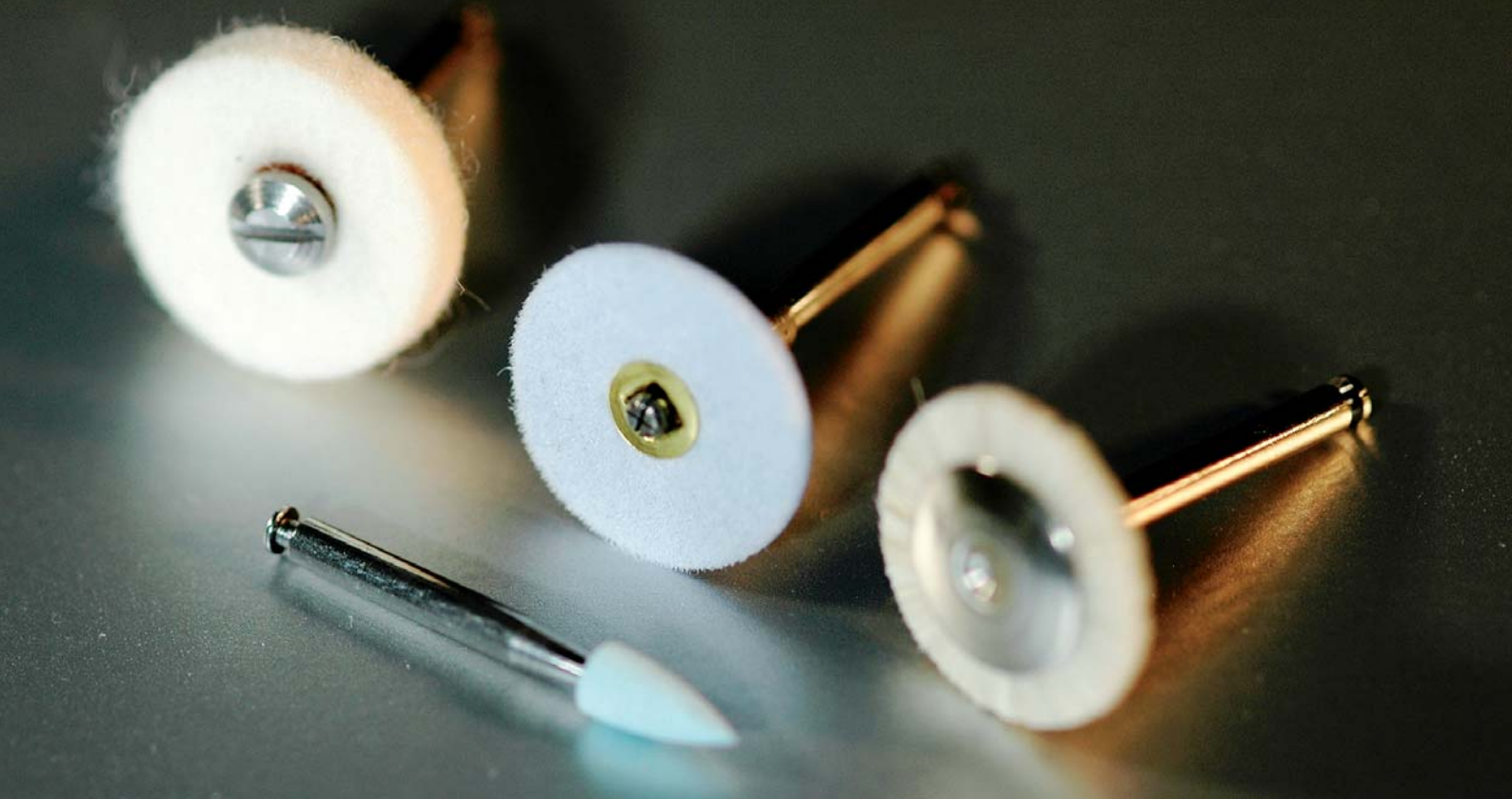


# Ästhetische Kompositfüllungen: **Machbar?**

Autor\_Dr. Hans Sellmann



**\_Auch wenn wir mittlerweile** die vierte Generation „feiern“: Es ist noch gar nicht so lange her, dass Komposite für zahnärztliche Füllungen „erfunden“ wurden, diese Entdeckung fiel noch in mein Berufsleben! Leider aber waren sie zwar ein Meilenstein, sieht man sich einmal frühere „zahnfarbene“ Füllungsmaterialien wie z.B. Steinzement(!) an, auf dem Wege zu ästhetischen Frontzahnrestaurationen, wiesen aber trotzdem immer noch gravierende Nachteile auf, zum Beispiel beim Lichtbrechungsindex.

## **\_Lichtbrechungsindex**

Der Lichtbrechungsindex gibt die Reduktion der Geschwindigkeit von Licht- und anderen Wellen innerhalb eines Mediums an. Luft hat einen Lichtbrechungsindex = 1, ein Diamant = 3, der natürliche

Schmelz exakt 1,62. Herkömmliche Komposite erreichen diesen Index nicht. Sie liegen zumeist darunter. Deswegen auch der Grauschleier bei zu dicker Schichtung der Schmelzmasse. Das neue ENAMEL plus HRI von Micerium jedoch weist exakt den Lichtbrechungsindex von 1,62 auf.

## **\_Graumacher**

Um das optimale Komposit verwirklichen zu können, muss man den Lichtbrechungsindex des Kunststoffes an den des Schmelzes anpassen. Dass das eine große Herausforderung ist (war!), beweist schon die Tatsache, dass dieses Forschungsprojekt mit finanziellen Förderungen der EU ausgestattet und in Deutschland, genauer gesagt in Hessen, erfolgreich durchgeführt wurde. Ein Komposit ist bekanntlich ein dreidimensionales Material, hergestellt aus einer



Matrix (Kunststoff), in die Elemente mit höheren Elastizitätsmoduli eingebettet sind (Füllstoffe). Die 68 % neue Glasfüller mit hohem Lichtbrechungsindex und 12 % Nano-Zirkonoxid „schaffen“ es, dass Sie, und das empfinde ich persönlich als einen sehr großen Vorteil, die Schmelzmasse des Komposits in nur genau der Schichtdicke verwenden, die für die Restauration des natürlichen Schmelzes erforderlich ist. Verglichen mit den Mitbewerbern hat es der Hersteller damit tatsächlich geschafft, das, was Ästhetik und Abrasionsverhalten angeht, optimale Komposit zu erschaffen.

### Sicherheit

Es ist schon eine Freude, Kompositrestaurationen jetzt mit der Sicherheit einer optimalen Farbgebung bei einfacher Schichttechnik durchführen zu können. ENAMEL plus HRI bietet durch seine zwar breite, aber nicht ausufernde Auswahl von Farben und Farbtönen die Möglichkeit, grundlegende Eigenschaften einer Kompositfüllung (und auch indirekte Restaurationen, wie z. B. Verblendungen an Sekundärteleskopen) wie Opaleszenz und interne Effekte zu reproduzieren. Daniele Rondoni, er betreibt seit 1981 in Savona/Italien ein Dentallabor, ist durch seine Arbeiten und Vorträge zu ästhetischen Restaurationen bekannt. Ich möchte Ihnen einige seiner Aussagen und Empfehlungen, die auch mir sehr geholfen haben meine Arbeit zu verbessern, aufzeigen. Ohne die abschließende Bearbeitung, die Politur nämlich, ist eine Kompositfüllung, Sie verzeihen diesen Vergleich, verglichen mit einem Feinschme-

cker Menü, lediglich der Hauptgang ohne das krönende Dessert. Hier einige wenige, aber wichtige Einzelheiten dazu.

### Oberflächentextur

Die Oberflächentextur spielt für das ästhetische Resultat eine bedeutsame Rolle. Wir müssen uns aber die Sachkenntnis und die Fähigkeit, diese für unsere Behandlungen zu reproduzieren, zu Eigen machen, um Prozesse wie das natürliche „Altern“ eines Zahnes nachzuahmen. Zwar liebe auch ich „weiße“, gebleachte Zähne, aber sie müssen schon in das Gesamtbild passen und dürfen nicht unnatürlich wirken.

### Die Materialien

Eine Zahnfarbe wird auch durch Veränderungen, welche das Dentin „durchmacht“, bestimmt. Dabei wird das (ältere) Dentin immer lichtdurchlässiger, je mehr Wasser es aufnimmt. Das hat zur Folge, dass sich damit die Farbe eines Zahnes von helleren zu dunkleren und lichtdurchlässigeren Nuancen ändert.

Die sehr „strahlend helle“, intensiv weiße Farbtonung eines jugendlichen Zahnes tendiert dazu, einen schwächer „gelblichen“ und schließlich hellbräunlichen Ton anzunehmen. Wenn wir lediglich versuchen den Effekt des biologischen Alterns durch einen reinen „Oberflächenfarbton“ zu erzeugen, so wird das abschließende ästhetische Ergebnis negativ beeinflusst.

**Abb. 1** Traumatische Eckenfraktur bei einem jungen Patienten.

**Abb. 2** Mit ENAMEL plus HRI relativ problemlos zu erstellen:

Eine „unsichtbare“ Rekonstruktion. Jetzt muss sie nur noch poliert werden.

**Abb. 3** Alle Komponenten für eine perfekte Politur finden Sie in dem Set ENAMEL plus® SHINY.

**Abb. 4** Die „Grob“bearbeitung (Ausarbeiten der Füllung) schließen wir mit dem Glätten durch die Silikonflamme SHINY 13 ab.

**Abb. 5** Auftrag der ersten Diamant-Paste mit der Partikelgröße 3 Micron.

**Abb. 6** Politur mit der Ziegenhaarbürste.





Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

**Abb. 7** Auftragen der Diamantpaste B (1 Micron) und Politur mit der Ziegenhaarbürste.

**Abb. 8** Einsatz eines der SHINY Strips (4 unterschiedliche Rauigkeiten) für den interdentalen Bereich. Durch das Glätten verhindern Sie die Ansammlung von Plaque und Bakterien durch Eliminierung der Rauigkeiten in den schwer zugänglichen Bereichen. Füllungsverfärbungen durch Eindringen von Farbpartikeln aus Nahrungsbestandteilen sind somit weitgehend ausgeschlossen.

**Abb. 9** Abschließende Hochglanzpolitur mit Aluminiumoxidpaste C und Filzscheibe.

## \_Einflüsse

Mamelons<sup>1</sup>, die üblicherweise in der Adoleszenz deutlich sichtbar sind, neigen dazu, allmählich zu verschwinden, auch resultieren Aushöhlungen an den Schneidekanten. Dadurch folgen Dischromazitäten, welche die gesamte Chromazität (Farbigkeit) des natürlichen Zahnes negativ beeinflussen. Bei Zähnen junger Menschen ist die Oberfläche durch begrenzte Kämme, labiale Kämme sowie horizontale Streifen und Rillen gut entwickelt. Die Oberflächen-textur ist grundsätzlich noch gut ausgeprägt. Mit zunehmendem Alter poliert die natürliche Abnutzung den Zahn glatter. Jede Restauration muss dieses Abnutzungs- und Schleifschema berücksichtigen und diese Oberflächenveränderungen passend zur natürlichen Alterung richtig reproduzieren. Die Politur mit dem Komposit-Poliersystem ENAMEL plus<sup>®</sup> SHINY

sehen Sie in den Abbildungen. Das System beinhaltet drei verschiedene Polierpasten: zwei diamantierte Pasten mit 3 bzw. 1 Micron, die mit einer Ziegenhaarbürste benutzt werden sowie eine Aluminiumoxidpaste, die mit einem Filzrad zur abschließenden Hochglanzpolitur dient. Ebenfalls zum System gehört ein Silikon-Polierer, der Bimsstein enthält und vor den drei Pasten zur Vorpolitur verwandt wird.

## \_Fazit

Das Produkt ENAMEL plus HRi ist gelungen, davon konnte ich mich überzeugen. Ergänzt wird es durch das Komposit-Poliersystem ENAMEL plus<sup>®</sup> SHINY. Die genaue Vorgehensweise bei der Schichtung des Komposits und der anschließenden Politur wird in der DVD-Serie „ENAMEL plus<sup>®</sup> HRi Frontzahnrestaurationen in der Komposittechnik“ nach Lorenzo Vanini gezeigt. Diese ist bei LOSER & CO erhältlich. Vorteil hierbei: Sie können sich die einzelnen Behandlungsschritte immer wieder ansehen und sind, anders als bei einem Workshop, nicht an eine nur kurze und rasch wieder vergessene Demonstration gebunden. Die DVDs, das Material und das Polierset sind meiner Meinung nach eine effektive Symbiose für perfekte zahnfarbene Restaurationen.

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Lorenzo Vanini.



Abb. 10



Abb. 11

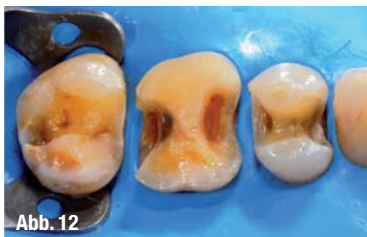


Abb. 12



Abb. 13

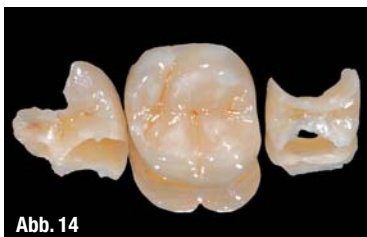


Abb. 14

**Abb. 10** Bilder vom Perfektionisten ...  
**Abb. 11** ... wer braucht da noch Kronen oder Veneers?  
**Abb. 12** Auch im indirekten Verfahren ...  
**Abb. 13** ... wird mithilfe von ENAMEL plus HRi von LOSER aus Leverkusen ...  
**Abb. 14** ... die Restauration eine perfekte Realität und keine Illusion.

<b>_Kontakt</b>	<b>cosmetic</b> dentistry
<p><b>Dr. Hans Sellmann</b>                  Arzt für Zahnheilkunde                  Langehegge 330                  45770 Marl                  Tel.: 0 23 65/4 10 00                  Fax: 0 23 65/4 78 59                  E-Mail: Dr.Hans.Sellmann@t-online.de                  www.der-zahnmann.de</p>	

<sup>1</sup> Ein Mamelon (ursprünglich Warze, Brustwarze) ist ein kleiner Höcker auf der Bissfläche (Inzisalkante eines Schneidezahnes. Es erscheint, wenn er gerade durchgebrochen ist. Attrition, bedingt durch den normalen Abbeiß- und Kauprozess, trägt das Mamelon allmählich ab, bis nur noch eine gerade Schneidekante übrig bleibt.