

# Ferrari-rot ist nicht Tornado-rot

Ein Auszug aus dem Multi-Media Vortrag von ZT Christian Koczy

FOTOS C. KOCZY



FOTO WWW.PHOTOS.COM



Vom Prinzip her doch, denn alle unsere Schichtungen, natürlich auch die naturanaloge Schichtung, sind auf eine „Grundfarbe“ aufgebaut. Es sollte uns aber bei der Beurteilung der Farbe, sowie auch bei der Fertigung einer Krone (ich nenne es lieber eines Zahnes!) folgendes bewusst sein: die herkömmliche Farbnahme A1 - D4 sagt uns nichts über den Aufbau des Zahnes, sein Sekundärdentin, seine Mamelons, seine Transparenz/Transluzenz, Schmelzspünge, Ablagerungen, Verkalkungen und vieles mehr, sondern liefert uns lediglich die farbliche Grundlage für eine gelungene Arbeit. Wenn diese annähernd stimmt, so ist es uns möglich eine akzeptable Lösung mit einfacher „3-4“ Schichttechnik (meist bei OK Molaren) oder verblüffende „Kopien“ in der naturanalogen Schichttechnik (speziell für Frontzähne) herzustellen.

Worin liegen aber die Probleme bei der Bestimmung der Grundfarbe? Diese ist von folgenden „äußeren“ und „inneren“ Einflüssen abhängig:

- der Umgebung
- der Tages/ Jahreszeit
- von wechselnden Lichtverhältnissen
- der Transparenz
- sowie von den Nachbarzähnen und der Mundhöhle

Die Schichtung der Keramikronen, gleichgültig ob eine einfache oder eine naturanaloge Schichtung, ist immer abhängig davon, unter welchen Voraussetzungen und wie genau die Grundfarbe des Eigenzahnes bestimmt wurde. Die perfekte Schichtung, der beste Techniker, ist immer nur so gut wie seine Grundfarbe. Darum: Ferrari-rot ist nicht Tornado-rot, oder A3 ist nicht A3.

Die meisten Farben, mit denen wir täglich konfrontiert werden, beschränken sich auf ein paar Mittelwertfarben, etwa nach dem Vita Farbschlüssel von A1-D4, 16 Farben. Dieser bietet uns die Grundlage für einen ästhetisch gelungenen Zahnersatz. Doch können wir mit diesem Farbschlüssel auch das Auslangen finden?



Die indirekte Umgebung stellt einen nicht zu unterschätzenden Teil der Probleme die sich bei der Bestimmung der Grundfarbe ergeben, dar. Es gibt immer wieder Patientinnen (aber auch Patienten!) welche sich kurz vor der Behand-

lung oder des Termins zur Farbnahme noch schnell und meist auch recht grell schminken. Die Grundfarbe, mit direkt anschließendem kirschroten Lippenstift, wird in keiner Weise zur erfolgreichen Bestimmung beitragen. Aber auch die Möblierung des Behandlungsraumes, oder im Labor der Patientenraum zur Farbbestimmung ist ein Thema. Hier sollten möglichst natürliche, neutrale Farben gewählt werden, welche das Umgebungslicht nicht verändern. Bunte Kombinationen oder grelle Farben an den Wänden oder Möbeln bieten sich regelrecht dazu an, die Farbe direkt an den Zahn zu „transportieren“. Es kommt dann schon vor, dass etwa die Zahnfarbe im Mund zu kräftig kommt, da der Zahn-techniker doch meist unter anderen Verhältnissen sein Handwerk fertigt.



Hier wird der Einfluss der unmittelbaren Umgebung sehr schön veranschaulicht.

Die Rolle der Tages- und Jahreszeit ist ebenfalls zu beachten. Hier geht es nicht darum, Zähne zu einer bestimmten Tageszeit für eine bestimmte Tageszeit zu fertigen. Es geht vielmehr darum, möglichst exakt die äußeren, natürlichen Lichteinflüsse auszuschließen und konzepttreu zu arbeiten. Wir kennen alle Tage im November. Es ist Montag Mittag, die Sonne erkämpft sich den Weg durch den Nebel. Da sie aber schon tief steht, erhellt sie den gesamten Raum mit



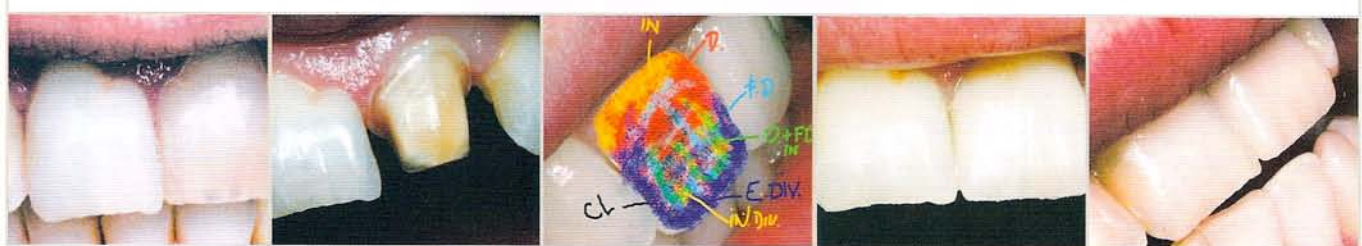
schräg einfallendem Licht. Eine Woche später: Rohbrandprobe, Mitte November, dichter Bodennebel, man kommt ohne Kunstlicht nicht mehr aus. Der Patient kommt erst am späteren Nachmittag. Fazit: Der Zahn wirkt plötzlich etwas grauer und man beschließt, die

Grundfarbe A3.5 in Richtung C3 zu wechseln. Chaos!  
 Wäre die Kontrolle aber unter möglichst gleichen Verhältnissen (zumindest die Tageszeit) geschehen wie bei der Farbwahl, würde man wahrscheinlich bei der Farbe bleiben und lediglich die In-

tensität der Schneide verändern ( Grautöne kommen oftmals aus der Schneide und nicht aus dem Dentin) oder das Chroma, etc. Die äußeren Einflüsse sind für eine exakte Kontrolle der Farbe und des Schichtschemas zu unterschiedlich und erschweren eine genaue Bestimmung. Generell sollten wir die Farbe unter zwei Lichtverhältnissen bestimmen und vergleichen. Die Erstbestimmung am Stuhl mit direkter Beleuchtung. Hierbei kann der Techniker sich auch schon ein Schichtschema zusammenstellen. Der Vergleich erfolgt dann entweder am Fenster bei reinem Tageslicht,



## fallbeispiel 1



Verfärbter Zahn 21 - geplante vollkeramische Sanierung      Beschliff Zahn 21      Schichtschema erstellen      Fertige Vollkeramikkrone in situ      und lateral

Die Farbe wird an den Nachbarzähnen sowie an den Antagonisten abgenommen. Da es sich um eine vollkeramische Sanierung des Zahnes 21 handelt, wird auch die Stumpffarbe bestimmt. Zur Rohlingbestimmung ist es ratsam von allen Press-Rohlingen selbst Muster herzustellen und diese zur Farbbestimmung heranzuziehen. Meist ist man mit transparenten (mit vorgegebener Farbrichtung) Rohlingen wesentlich erfolgreicher als mit chromatischen.

Zum Abschluss möchte ich noch folgendes erwähnen: Die Industrie gibt uns zwar immer mehr Möglichkeiten, welche uns zu immer besseren Ergebnissen führen können. Jedoch unterscheidet sich die Schichtstärke zwi-

schen den natürlichen und den zahntechnisch hergestellten Zähnen doch gewaltig. Wofür die Natur durchschnittlich 8 mm Platz hat, arbeiten wir doch nur an knapp einem Millimeter. Um hier zu einem zufriedenstellenden Ergebnis zu kommen, bedarf es einer guten Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt, Zahntechniker aber auch dem Patienten. Und nur wenn dieser über die Wichtigkeit einer ordentlichen Farbwahl, einer Probe und dem entsprechenden Zeitaufwand aufgeklärt ist, können wir Besonderes leisten. Der Patient wird uns auch mit Sicherheit dafür dankbar sein. Nur ein zufriedener Patient ergibt auch einen zufriedenen Arzt und Techniker. Verständnis und Vertrauen ist eng verbunden mit Aufklärung und professionellem Teamwork.

oder wenn der Raum hell genug ist am Patientenstuhl ohne Kunstlicht. Der Vergleich verblüfft immer wieder. Nicht selten stellt man fest, dass bei Tageslicht der Zahn am Hals wesentlich chromatischer ist, gleichzeitig das Licht durch die Schneidekante im letzten Drittel durchdringt. Die Mamelons erscheinen wie eine Krone aus dem Hintergrund und trotzdem, die Grundfarbe bleibt gleich. Die von uns gezielt veränderten Verhältnisse geben uns aber sehr viele Informationen über den Aufbau, die Farbintensität und die Transparenz.

Die Nachbarzähne sind oft ein nicht



Die gezielt veränderten Lichtverhältnisse geben mehr Aufschluss für die geplante Grundfarbe und Schichtung

zu unterschätzendes Handikap. Alte Kronen mit supralingualen Rändern, NEM-Metalle und deren abgelagerten Oxyde im Zahnfleisch, Komposite, sowie Amalgame, aber auch Lücken oder

Provisorien machen uns manchmal das Leben schwer. Es ist in solchen Situationen nicht immer leicht die richtige Farbe zu bestimmen. Ich entscheide mich dann meist für die „goldenen Mitte“, achte aber darauf, dass der Kontakt zu den Nachbarzähnen etwas mehr Transparenz erhält. So kann man etwas auf den „Chamäleoneffekt“ setzen da die Krone mehr vom Nachbarzahn approximal an Farbe annimmt.

Im Zweifelsfalle ist es immer besser eine „16. Farbe“ zu wählen, als eine die zu einer gewissen Dominanz führt. ■

## fallbeispiel 2



Schichtung nach  
Farbnahme

Rohrand nur poliert

Unauffällig integrieren sich die Kronen bereits bei der Rohrandprobe. Der Glanzgrad der Kronen scheint schon ausreichend. Die natürliche Harmonie bleibt bestehen.

### Dentallabor Christian Koczy GmbH

A-1230 Wien  
Anton Baumgartner Straße 125/5/1.03

**T** +43/1/58 53 055

**M** dental@koczy.at

[www.koczy.at](http://www.koczy.at)