

Zahnfarbbestimmung

# Zahnfarbbestimmung unter Verwendung technischer Hilfsmittel?

**Instrumentelle Farbbestimmung ist der Wunsch vieler Zahnärzte und Zahntechniker, um viele Missverständnisse und zeitraubende Wiederholungen von prothetischen Arbeiten, „nur“ weil die Farbe nicht stimmt, zu vermeiden. Inwieweit ist die Zahnfarbbestimmung im Alltag technisierbar?**

ZTM Silke Seebacher/Leipzig

## Stand der Dinge

Es befinden sich verschieden instrumentelle Verfahren in Erprobung, industriell erfolgreich angewandt, treten bei der Farbbestimmung in der zahnmedizinischen Praxis Unzulänglichkeiten auf. Farbmessgeräte messen Farbdichte, Tonwertzunahme, Flächendeckung, Farbannahme, Kontrast, Farbtonfehler oder Verschwärzlichkeit, und geben die Farbe als numerischen Wert an. Die zahnspezifischen Parameter Transluzenz, Fluoreszenz und Reflektivität kann nicht ausreichend erfasst werden.

Das Wichtigste bleibt also die Kommunikation zwischen allen Beteiligten zu verbessern. Technische Hilfsmittel können hier sehr nützlich sein.

Das Erste ist eine definierte Lichtquelle, eine Arbeitsplatzbeleuchtung die weitestgehend dem Tageslicht entspricht, ist mit einer Kombination von Lampen mit entsprechenden Lichtfarben zu erreichen. Eine transportable Tageslichtlampe kann in der Zahnarztpraxis wertvolle Dienste leisten.

Das Festhalten der Zahnsituation mittels eines digitalen Fotos ist bereits Standard, im Zusammenhang mit dem mitfotografierten Zahnmuster können Rückschlüsse auf die Zahnfarbe gezogen werden, wichtiger finde ich allerdings das Festhalten des farblichen Zahnaufbaus, der Oberflächenwirkung und des ätheti-

schen Gesamteindrucks (Zahnfleisch, Lippen).

Ein Monitor am Arbeitsplatz, der die Patientenfotos sofort zur Verfügung hat, hilft sicher und rationell zu arbeiten. Der Zahntechniker indentifiziert sich so mehr mit der anzufertigenden prothetischen Versorgung, als wenn er nur ein „totes“ Gipsmodell mit der Angabe „A3“ vor sich hat.



▲ Abb. 1: Arbeitsplatz mit Monitor.

Grundvoraussetzung für eine bessere Kommunikation ist fundiertes Grundlagewissen, sicheres werkstoffkundliches und technisches Wissen sowie die Fähigkeit, anderen Menschen genau zuzuhören und richtig zu interpretieren.

## Wissenswertes zum Thema Farbbestimmung – Grundlagen

### Physikalisches

Farbe ist kein Charakteristikum des Objekts, sondern ein Effekt des Lichts, welches vom Objekt in unser Auge einfällt. Farbe ist keine unveränderliche und physikalisch eindeutig definierte Größe, sondern ein Sinnesindruck, der durch die Lichtreflexion vom Objekt zum Auge ausgelöst wird.

Farbe entsteht aus Licht, physikalisch definiert wird Licht als elektromagnetische Schwingung unterschiedlicher Wellenlängen. Die elektromagnetische Strahlung im Bereich von etwa 400 bis 700 Nanometer wird als das „sichtbare Licht“ bezeichnet.

Lichtstrahlen sind Energiestrahlen, erst die Reizung unterschiedlicher Rezeptoren im menschlichen Auge verursacht unterschiedliche Impulse und lässt im Gehirn einen Farbeindruck als subjektiven Sinnesindruck entstehen.

Die unterschiedlichen Wellenlängen der Strahlung rufen unterschiedliche Farbeempfindungen im Gehirn hervor. Diese Sinnesempfindung im Auge des Betrachters ist ständigen Veränderungen unterworfen, sie ist nichts Beständiges, nichts Fassbares. Bei jedem veränderten Betrachtungswinkel, bei jeder veränderten Beleuchtungssituation erscheint eine Farbe „in einem anderen Licht“, was den