

Kommunikation mit computerunterstützter Zahnfarbenbestimmung

Farbe richtig erkennen und bewerten

Form, Oberfläche und Zahnfarbe bestimmen entscheidend das natürliche Aussehen einer ästhetischen Restauration. Eine präzise Farbbestimmung ist eine schwierige Aufgabe für den Zahnarzt, die Zahnarzthelferin oder den Zahntechniker, denn bis heute wird dabei die so genannte visuelle Vergleichsmethode angewendet. Hilfe bietet hierbei die computergestützte Zahnfarbenbestimmung zur perfekten Kommunikation zwischen Labor und Praxis.

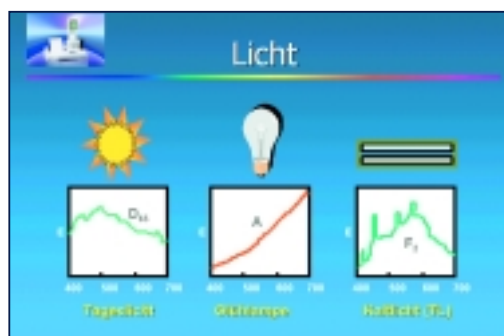
Autor: ZTM Ingo Scholten, Ratingen

(Abb. 1) ▶
Die wichtigsten Einflussfaktoren der visuellen Farbbestimmung.



■ Die visuell-vergleichende Vorgehensweise hat sich seit Jahrzehnten als Standard etabliert. Allzu viele Parameter manipulieren jedoch diese herkömmliche Festlegung der Zahnfarbe und verhindern eine reibungslose Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass die Bestimmung der Zahnfarbe höchst fehleranfällig ist. Im Durchschnitt sind zwei Drittel aller Farbbestimmungen falsch, weil zu viele Einflussfaktoren eine korrekte Farbbestimmung und somit die Kommunikation mit dem Zahntechniker beeinflussen (Abb. 1).

(Abb. 2) ▶
Die Lichtquellen der „Tageslichtlampen“ geben häufig nur unzureichend das Spektrum des natürlichen Tageslichts wieder.



Die Beleuchtung und Beleuchtungsrichtung

Die Lichtquellen in der Zahnarztpraxis und im Dentallabor sind häufig völlig unterschiedlich und entsprechen nicht dem natürlichen Tageslicht. Die spektrale Zusammensetzung der künstlichen Beleuchtung beinhaltet nicht das breite Farbspektrum des natürlichen Lichtes, sodass die Farben der Zähne und Restaurationen nicht exakt wiedergegeben werden können (Abb. 2).

(Abb. 3) ▶
Glatte Zahnoberflächen reflektieren das Licht wie eine Glasplatte.



Die Oberflächenstruktur

Die Oberflächenstruktur beeinflusst entscheidend das Reflexionsverhalten und die damit verbundene Farbwirkung natürlicher Zähne. Bei glatten Oberflächen reflektiert das einfallende Licht im identischen Winkel, sodass die innere Struktur und die transluzenten Details des Zahnes kaum wahrnehmbar sind. Unruhige Oberflächen brechen das einfallende Licht in verschiedenen Winkeln. Neben der gestreuten Re-