

Sichere und einfache kolorimetrische Bestimmung

# Einsatzbereiche eines digitalen Farbmess-Systems

**Farbbestimmungen an Zähnen werden klassischerweise visuell vorgenommen. Dies ergibt zwar häufig recht akzeptable Resultate, eine gewisse Unsicherheit lässt sich jedoch nie ganz ausschließen. Um vermeidbarem Ärger oder auch Nacharbeiten vorzubeugen, kann man sich beispielsweise auf die Unbestechlichkeit einer digitalen Farbmessung verlassen.**

Bernhard Winkler/Trebur

■ **Altbewährt bedeutet nicht**, dass es nicht besser geht. Man sollte moderne Technik dort nutzen, wo sie Sinn macht. Die klassische visuelle Farbbestimmung lässt sich zwar optimieren, zum Beispiel durch Zuhilfe-

das Labor einen vermehrten Aufwand bedeutet. Der Patient muss schließlich viele Jahre damit zufrieden leben und der Zahnersatz trägt erheblich zum persönlichen Erscheinungsbild und zur ästhetischen Selbstwahrnehmung bei.

Gelingt es, die subjektiven Einflüsse auszuschließen und standardisierte Verfahren anzuwenden,

dann kann man die Treffsicherheit bei der Farbbestimmung erheblich verbessern. Digitale

Kolorimeter eignen sich sehr gut für diese Aufgabe, sie setzen die Informationen für grün, rot und blau zu einem Gesamtfarbbild zusammen und liefern im Ergebnis sehr naturgetreue Farben.

Der ShadeStar wird über drei Tasten gesteuert. Zur denkbar einfachen Bedienung mit einer Hand trägt die insgesamt ergonomische Formgebung ebenso bei wie die gut sichtbaren Icons auf dem Anzeigefeld. Die Farbmessung selbst ist in einer Sekunde erledigt und wird mit einem akustischen Signal bestätigt. Aufwendige Hygienemaßnahmen sind dank Einmalspitzen überflüssig.

Der ShadeStar deckt den gesamten Farbring von A bis D sowie 3D ab und unterstützt darüber hinaus die Farbsysteme Ceram-X Duo und Ceram-X Mono, die mit den gleichnamigen ästhetischen Füllungsmaterialien korrespondieren (DENTSPLY DeTrey, Konstanz).



▲ **Abb. 1:** Ein mobiles digitales Kolorimeter auf dem Stand der Technik: ShadeStar (DENTSPLY, Hanau). – Foto: DeguDent

nahme von Musterzähnen oder Farbringen. Trotzdem kommt es auch dabei immer wieder zu unerwünschten Einflüssen. Umgebungslicht, Wandfarbe, Tageszeit, individuelle Tagesform und Farbempfinden beeinflussen die Bestimmung und können eine beträchtliche Streuung zur Folge haben, die unter Umständen erst nach Fertigstellung der Arbeit auffällt. Unzufriedenheit mit der Farbgebung ist in Deutschland der Hauptgrund für Neuankertigungen von Restaurationen, was für

## Einsatz des Kolorimeters im Praxisalltag

Besonders praktisch und einfach zu bedienen sind mobile Systeme wie etwa der ShadeStar (DENTSPLY, Hanau). Das batteriebetriebene Gerät bietet den Komfort und die Handhabung eines Handys der neuesten Generation. Es misst sekundenschnell, objektiv und präzise, dabei bedarf es keines Kabels und ist somit praktisch jederzeit und an jeder Stelle einsatzbereit.



▲ **Abb. 2:** Komfortabel im Alltag: ein Farbmessgerät wie ein Handy. – Foto: DeguDent

... Gesteinschmelze bei ca. 600°-1200°

... glutflüssige Lava, erkaltend

## TIEFZIEHEN BEI 220°C



**Wir haben das passende Gerät für Ihre Tiefziehenanwendungen in Labor und Praxis.**

**Vielseitig einsetzbar, kompakt und präzise.**

### Die Geräte-Familie mit den besten Eigenschaften

- BIOSTAR® – das Universal-Tiefziehgerät für alle Anwendungen im gewerblichen Labor und in der Kieferorthopädie. 6 bar Arbeitsdruck und der sekundenschnelle, kurzweilige Strahler decken souverän alle Anforderungen der Tiefziehtechnik ab.  
NEU: Jetzt mit Scanner-Technologie!
- MINISTAR S® – der Spezialist für alle Tiefziehenanwendungen im Praxislabor. Es arbeitet mit 3 bar Arbeitsdruck und ist in 1 Sekunde einsatzbereit.
- TWINSTAR® P, TWINSTAR® V – die beiden neuen Einsteigermodelle für alle Basisanwendungen in der Tiefziehtechnik. TWINSTAR® P – mit bewährter Überdrucktechnik von 2 bar. TWINSTAR® V – mit langlebiger Vakuumtechnik benötigt keinen Druckluftanschluss und ist daher unabhängig einsetzbar.

FOLIEN



di<sup>mo</sup>



cetron



Reichhaltiges Zubehör ergänzt unsere Gerätetechnik, zum Beispiel: komplettes Folien-Sortiment, Schleifscheiben und pflegende Reinigungsmittel



▲ **Abb. 3:** Dranhalten, draufdrücken – nach einem Klick ist die Farbe in weniger als einer Sekunde bestimmt, und ein akustisches Signal bestätigt die erfolgreiche Messung. – Foto: DeguDent

Bei der Anwendung des Kolorimeters bleibt die visuelle Farbbestimmung weiterhin wesentlicher Teil des ästhetischen Konzepts. Die digitale Messung dient zur Überprüfung. Wenn sich dabei keine sofortige Übereinstimmung zeigt, wird wiederholt gemessen, im Zweifelsfall wird das Ergebnis des digitalen Geräts bevorzugt.

Mit einem solchen Gerät erhält man allerdings nur eine Punktmessung. Für viele Fälle des Praxisalltags ist diese einfache Variante jedoch ideal. Zahnarzt und etwas erfahrenere Teammitglieder können mit dem ShadeStar schnell verwert-

bare Ergebnisse ohne großen Aufwand und mit hoher Präzision erreichen. Dies verleiht höhere Sicherheit gegenüber der visuellen Bestimmung allein mit dem menschlichen Auge und erleichtert die Reproduzierbarkeit der Farbnahme insgesamt. Das Gerät selbst ist einfach zu bedienen, die Einarbeitungszeit verschwindend gering.

#### **Klares Leistungsprofil zum attraktiven Preis**

Der ShadeStar erreicht dort seine Grenzen, wo komplexe Farbkarten für

einen einzelnen Zahn erstellt und vielleicht daraus auch noch Vorschläge für eine zahntechnische Schichtung abgeleitet werden sollen. Für solche Zwecke stehen heute leistungsfähige Spektrophotometer (z.B. Shadepilot, DeguDent, Hanau) zur Verfügung. Sie erfordern allerdings eine gründliche Einarbeitung. Damit eignen sie sich zum Beispiel für den Zahntechniker, der häufig selbst in der Kunden-Praxis Farbbestimmungen durchführt, oder auch für den Ästhetik-Spezialisten, der sich als restaurativ ausgerichteter Zahnarzt intensiv mit dem Thema auseinandersetzt.

Für die schnelle aber trotzdem sichere Farbbestimmung in der Zahnarztpraxis ist der ShadeStar eine praktische Alternative, solange es nicht um sehr komplexe individuelle Farbgebung geht. Auch aufgrund des günstigen Anschaffungspreises ist das Gerät eine attraktive Investition, wenn man bei Farbbestimmungen auf Sicherheit Wert legt und sich nicht nur auf das menschliche Auge verlassen möchte. Allein schon die Vermeidung aufwendiger Nacharbeiten lohnt die Anschaffung dieses Gerätes. ◀◀

#### **>> KONTAKT**

**DeguDent GmbH**  
 Rodenbacher Chaussee 4  
 63457 Hanau  
 Tel.: 0 61 81/59 56 97  
 E-Mail: [info@degudent.de](mailto:info@degudent.de)  
[www.degudent.de](http://www.degudent.de)



▲ **Abb. 4:** Schnell und präzise: Farbbestimmung bei einem Patienten mit Trauma an den Zähnen 11 und 21. – Foto: Gehrke



▲ **Abb. 5:** Das ästhetische Ergebnis nach Wiederaufbau der Schneidekanten. – Foto: Gehrke

## Hightech-Beratung Highend-Service

DURCH UNSERE SPEZIALISTEN ERHALTEN SIE  
**QUALIFIZIERTE BERATUNG  
UND SCHNELLEN SERVICE.**

FÜR JEDEN KUNDEN INDIVIDUELL  
UND MASSGESCHNEIDERT  
**PERSÖNLICH.  
AUF DEN PUNKT.**

**FÜR ALLE BEREICHE BIETEN WIR:**  
40 ERFAHRENE SPEZIALISTEN  
DEUTSCHLANDWEIT, PFLEGE- UND  
WARTUNGSVERTRÄGE  
INKLUSIVE FERNWARTUNG UND  
DIAGNOSESOFTWARE SOWIE  
**GARANTIERTEN  
4 STUNDEN-SERVICE\*.**

(\*Reaktionszeit innerhalb der üblichen Geschäftszeiten)

[www.gerl-dental.de](http://www.gerl-dental.de)

Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Aachen  
52062 Aachen  
Tel: 02 41.94 30 08.55  
Fax: 02 41.94 30 08.28  
aachen@gerl-dental.de

Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Berlin  
13507 Berlin  
Tel: 0 30.4 30 94 46.0  
Fax: 0 30.4 30 94 46.25  
berlin@gerl-dental.de

Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Bonn  
51111 Bonn  
Tel: 02 28.9 61 62 71.0  
Fax: 02 28.9 61 62 71.9  
bonn@gerl-dental.de

Gerl GmbH & Co. KG  
Niederlassung Vogtland  
08523 Plauen  
Tel: 0 37 41.13 14 97  
Fax: 0 37 41.13 01 14  
vogtland@gerl-dental.de

Gerl GmbH  
Niederlassung Thüringen  
98547 Viernau  
Tel: 03 68 47.4 05 16  
Fax: 03 68 47.4 10 41  
thueringen@gerl-dental.de

Gerl GmbH  
97076 Würzburg  
Tel: 09 31.3 55 01.0  
Fax: 09 31.3 55 01.13  
wuerzburg@gerl-dental.de

Gerl GmbH & Co. KG  
01067 Dresden  
Tel: 03 51.3 19 78.19  
Fax: 03 51.3 19 78.16  
dresden@gerl-dental.de

Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Essen  
45136 Essen  
Tel: 02 01.8 96 40.0  
Fax: 02 01.8 96 40.64  
essen@gerl-dental.de

Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Hagen  
58093 Hagen  
Tel: 0 23 31.85 06.42  
Fax: 0 23 31.88 01.14  
hagen@gerl-dental.de

Anton Gerl GmbH  
50996 Köln  
Tel: 02 21.5 46 91.0  
Fax: 02 21.5 46 91.15  
koeln@gerl-dental.de

**GERL. Ihr Fachhändler für die Marken:**



LASER

RÖNTGEN / 3D

CAD / CAM

EDV-SYSTEME