

Professionelle digitale Dentalfotografie

Qualitativ hochwertige bzw. optimal gelungene Intraoralaufnahmen sind das A und O einer guten Falldokumentation. Jedoch ist deren Umsetzung oft gar nicht so einfach ... Ein Beitrag von Erhard J. Scherpf.



Abb. 1

Fotografie – ein Kulturgut der gesamten Menschheit

Sie wurde der Menschheit vor 170 Jahren vom französischen Staat geschenkt – zur freien Verwendung. Jeder durfte von nun an fotografieren und sich dieser Technik zur Bildentstehung bedienen, uneingeschränkt. Aber nur weil uns das fotografische Verfahren geschenkt wurde, heißt das noch lange nicht, dass jeder es auch beherrscht – damals nicht und auch heute nicht. Dank der industriellen Produktion und Vermarktung haben wir heute jedoch zumindest den Zugang zu allen Technologien. Auch wenn uns die fotografische Industrie dies immer wieder glauben machen möchte – mit der Einführung der digitalen Technik ist es keinesfalls einfacher geworden, zu aussagekräftigen, für Kieferorthopäde, Zahnarzt oder Zahntechniker wirklich brauchbaren Aufnahmen zu gelangen. Oder zu Fotos, die eine Behandlung vergleichend (vorher/nachher) perfekt dokumentieren und auch in der Patientenberatung erfolgreich verwendet werden können. Schadenbegrenzung kann also erfolgen in Bezug auf die Qualität der behandlungsbegleitenden Fotoaufnahmen, dem damit verbundenen zeitlichen Aufwand und in Bezug auf Investitionen in nicht funktionierendes fotografisches Equipment.

Die neuen Probleme sind die alten.

Die Belichtung stimmt nicht, die Beleuchtungstechnik ist nicht objektgerecht, die Schärfe nicht optimal. Dazu kommen Probleme mit dem Farbgleichgewicht (Weißabgleich), der Monitorkalibrierung und weitergehend mit der Datenkonvertierung, Bildbearbeitung und -verwaltung.

Gerade wenn es um die erstgenannten zwei wesentlichen Probleme geht, an denen in der Regel handwerklich gute Fotos scheitern – also an korrekter Be-

lichtung und Schärfe –, treten wie schon in früheren Zeiten auch, als erste wieder die Hersteller und Vertreiber von Kompaktkameramodellen auf den Plan und versprechen neben einem günstigen Preis vor allem sofortige Abhilfe per eingebauter Automatikfunktionen. Gute Fotos – ein Kinderspiel?

sich zu Fotoexperten erklären und zur Unterstützung ihrer Verkaufsargumente für Kompaktkameras und LED-Ringlicht-Systeme mit folgendem Satz werben: „Draufhalten und abdrücken. Das Ergebnis muss einfach gut sein, egal, wer aus dem Team auf den Auslöser drückt.“ Dem fotografischen Laien, also z.B. dem fotografie-interessierten Kieferorthopäden, scheint der Weg zum professionellen Dentalfoto offen – ohne sich großartig mit fotografischen Grundlagen zur Belichtungsmessung, Schärfentiefe, Beleuchtungstechnik, Weißabgleich etc. beschäftigen zu müssen. Verlockend – zugegebenermaßen. Aber nur professionelles Equipment ermöglicht Helligkeits- und farbverbindliche, vergleichende und vor allem reproduzierbare Ergebnisse. Voraussetzung dafür ist natürlich auch die Kenntnis einiger weniger fotografischer Grundlagen. Das Zauberwort für professionelle Aufnahmen heißt *Manuelle Steuerung* (Einstellung M) – sowohl für die Kamerabedienung

einer sehr kurzen Belichtungszeit das vorhandene Umgebungslicht/Raumlicht etc. nicht bildwirksam werden zu lassen und die tatsächlich für die Bildentstehung notwendige Lichtmenge sehr fein über die Drittel-Stufen-Steuerung der Blende zu dosieren.

Steuern Sie das Blitzgerät manuell!

Damit verfügen Sie über absolut konstantes Licht, dessen Intensität sich *nicht* nach den vorhandenen Objekthelligkeiten ausrichtet, wie z.B. bei TTL-Steuerung. TTL-Steuerungen (eTTL oder iTTL) sind absolut untaugliche Automatikfunktionen, wenn es um die Wiedergabe tatsächlich vorhandener Zahnelligkeiten oder um vergleichende Aufnahmen geht.

Korrekte Farben: White Balance (Weißabgleich) WB

Der Weißabgleich ist die Korrektur der Farbverschiebung eines *nicht normgerechten* Aufnahmelichtes (man könnte auch sagen *sensorgerechten* Aufnah-

jeder Aufnahme neue Farbkorrekturwerte und versucht ein Gleichgewicht in der Farbverteilung herzustellen. Referenzfläche ist also immer genau das Objekt, das sich im Moment der Aufnahme vor der Linse befindet. Gemessen, analysiert und korrigiert werden also nicht das Aufnahmelicht, sondern die Eigenfarbe des Objektes, also die Zähne des Patienten. Die Folgen: In 99 % aller Fälle ist keine farbgenaue Wiedergabe zu erwarten und vergleichende Vorher-/Nachher-Aufnahmen sind absolut unmöglich.

Schulung in professioneller Dentalfotografie – Praxis der Patientenfotografie

Zwei Fragen stehen schon ganz zu Anfang im Raum: Wo entstehen gute Fotos? (Im Kopf!) Und was ist der größte Feind eines Handwerkers? (Schlechtes Werkzeug!)

Im Wesentlichen gib es zwei Grundbedingungen für das Entstehen guter Fotos:

1. fachliches Wissen in Bezug auf das Motiv und



Abb. 2: Arbeitsschritt 1: Ermittlung der richtigen manuellen Blitzleistungsstufe bei einem mittleren, fest definierten Aufnahmeabstand (hier: Abbildungsmaßstab 1:3) und vorgewählter kleiner Blende (hier: f/22).

„You press the button – we do the rest.“

George Eastmann, Gründer der Firma Kodak, war mit seiner Box und jenem Werbespruch vor gut 130 Jahren nicht nur Wegbereiter der Amateurfotografie, sondern hat damit auch die Kodak-Kamera weltberühmt gemacht. Und das durchaus dauerhaft, da er *zu keiner Zeit* versprach, dass aus dieser kleinen Box und den damit untrennbar verbundenen Kodak-Labors *professionelle* Ergebnisse kommen würden.

Heute ist es purer fotografischer Populismus, wenn Verkaufsleiter und Marketingstrategen der Sparte „Kompakt-Rundum-Sorglos-Kamera-Paket“

mente als auch das Blitzgerät. Verfügt Ihre Kamera nicht über diese Funktion, ist sie eher für Urlaubsfotos geeignet, jedoch nicht für den Bereich Dentalfotografie, wenn sie anspruchsvollere Bilderergebnisse erwarten.

Korrekte Belichtung

Die manuelle Steuerung der Belichtung erfolgt über zwei Regелеlemente:

1. den Verschluss, über den Sie die Dauer der Lichteinwirkung auf den Sensor steuern.
2. die Blende, mit der Sie die Lichtmenge regeln.

Verwenden Sie ein Blitzgerät für Ihre Aufnahmen, sind Sie in der glücklichen Lage, über die Wahl

melichtes). Mithilfe der Funktion *Manueller Weißabgleich* ist es möglich, besonders genaue und individuelle Korrekturwerte für das vorhandene Aufnahmelicht zu ermitteln, zu speichern und für alle kommenden Aufnahmen anzuwenden. Nur so können Sie eine farbgenaue Wiedergabe erwarten und nur so sind vergleichende Vorher-/Nachher-Aufnahmen möglich. In der Regel ist bei den meisten Digitalkameras jedoch *AutoWB*, also *Automatischer Weißabgleich*, voreingestellt – sehr beliebt und leider auch sehr unbrauchbar, wie alle Automatikfunktionen.

Die Voreinstellung *Automatischer Weißabgleich* ermittelt bei

2. handwerkliches Können in Bezug auf die Fotografie.

Zielgerichtet und individuell werden die Teilnehmer in für jeden nachvollziehbaren Schritten an die Handhabung der eigenen Kamera herangeführt. Den theoretischen Ausführungen folgt die unmittelbare Umsetzung in die Praxis.

Für die Schulungsteilnehmer immer wieder hilfreich ist die absolut systematische Vorgehensweise. Selbst Teilnehmer ohne Vorkenntnisse gelingt der Einstieg in die Dentalfotografie mit professionellen Kameras, problemlos! So gelingt es dem Autor, innerhalb von zwei Doppelschulungstunden fast immer, nicht nur sprachlich die Grundlagen



Abb. 3: Arbeitsschritt 2: Ermittlung der *perfekt* passenden Blendenstufe zur in Aufnahmeserie 1 gefundenen Blitzleistungsstufe. Ist diese bestimmt, stehen auch bereits die Parameter für den ersten Standard fest (hier: z. B. für den Abbildungsmaßstab 1:3 = ganzer Zahnbogen).

der Fotografie an den Mann oder die Frau zu bringen.

Der eintägige Kompaktkurs umfasst weit weniger als 50 % Theorie und weit mehr als 50 % Praxis. Ausgesprochen hoher Wert wird dabei darauf gelegt, dass die Teilnehmer während des Schulungstages möglichst oft eine Kamera in der Hand haben, damit vertraut werden, und möglichst viel fotografieren. Nur durch die praktische Umsetzung erlangen sie möglichst große fotografische Sicherheit bei der Erstellung perfekter Patientenfotos. Hands-on ist Standard, deshalb wird in den Schulungen nur mit max. acht bis zehn Teilnehmern gearbeitet.

Das Zauberwort des Tages heißt: Manuelle Steuerung

Ziel ist es, die Grundprinzipien der Fotografie zu kennen und sich innerhalb des Denksystems „Fotografie“ zu bewegen. Es gilt, Zusammenhänge zwischen Empfindlichkeit, Belichtungszeit, Blitzleistung, Blende, Schärfe etc. zu knüpfen. Das Motto lautet: weg von der Schrotschuss-Methode beim Fotografieren. Also nicht aus einer Perspektive 15 Bilder hintereinander in der Hoffnung schießen, dass eine Aufnahme „etwas geworden ist“. Vielmehr sollte mit der ersten Aufnahme ein absolut brauchbares, verbindliches Ergebnis erzielt werden. Von daher gibt es keine Notwendigkeit für weitere, zusätzliche Aufnahmen aus gleicher Position mit gleichem Ausschnitt.

Professionelle Dentalfotografie heißt, vor allem mit reproduzierbaren Aufnahmebedingungen zu arbeiten. Dazu werden im Laufe des Schulungstages Aufnahme Standards für das vorhandene Equipment der Teilnehmer entwickelt. Zwei komplette Kamerasysteme sind dabei vorhanden. Wer noch nicht

über eine eigene Kamera verfügt, kann diese nutzen und den Weg kennenlernen, kameraspezifische Standards zu definieren.

Erarbeitet werden:

- Belichtungsstandards für Aufnahmen mit Blitzgeräten (ggfs. falls vorhanden auch für LED-Ringleuchten)
- Standards für bestimmte Abbildungsmaßstäbe (vordefinierte Abstände und Ausschnitte)
- Standards für Aufnahmen mit Mundspiegeln und dem Einsatz von Wangenhaltern

- Standard für Porträtaufnahmen (en face/en lateral)

Die Vorteile dieser Vorgehensweise: Die Aufnahmebedingungen sind reproduzierbar, d. h. Veränderungen am Patienten sind nachvollziehbar, messbar und punktgenau, schnell, sicher und zeitsparend in den Praxisalltag zu integrieren. Nur so wird sichergestellt, dass perfekte Ergebnisse entstehen – egal, wer aus dem Team auf den Auslöser drückt.

Im Kurs stehen drei Rechnerarbeitsplätze zur Verfügung. Die Kameras werden direkt ange-

KN Termine

Professionelle Oralfotografie

Referent: Erhard Scherpf

Wann:

03. April 2011 in Landsberg/Lech
28. Oktober 2011 in Kassel

Anmeldung:

3M Unitek
Frau Ute Wagemann
Ohmstraße 3
86899 Landsberg
Tel.: 0 81 91/94 74-50 24
E-Mail: uwagemann@mmm.com

Darüber hinaus finden weitere Schulungen in ganz Deutschland statt. Termine und Kursbeschreibungen unter www.professionelle-dentalfotografie.de

KN Kurzvita



Erhard J. Scherpf

- geboren 1954
- naturwissenschaftlich-technische Ausbildung in Frankfurt am Main
- Studium Visuelle Kommunikation an der Universität Gesamthochschule Kassel bei Prof. Rambow und Prof. Neusüss
- Aufbau des eigenen Studios in Kassel-Bettenhausen
- seit 1988 selbstständige Tätigkeit als Fotograf mit den Schwerpunkten Architektur-, Werbe- und Industriefotografie
- seit 1992 Sachaufnahmen von Dentalarbeiten für Labore und Hersteller, umfangreiche Katalogproduktionen
- seit 2005 Schulungen in professioneller Dentalfotografie (Theorie und Praxis in Produkt- und Patientenfotografie) für Zahntechniker und (Fach-)Zahnärzte

KN Adresse

PROFESSIONELLE DENTALFOTOGRAFIE
Industriefotografie Erhard J. Scherpf
Hegelsbergstraße 21
34127 Kassel
Tel.: 05 61/57 18 03
Fax: 05 61/5 47 54
E-Mail: info@erhard-scherpf.de
www.professionelle-dentalfotografie.de

ANZEIGE

www.halbich-lingual.de

Thomas Halbich
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN

BEHANDLER

NEU unsere bewährte Übertragungstechnik jetzt mit dem „QMS“ (Quick-Modul-System) für

- höhere Präzision
- vereinfachte Arbeitsabläufe
- deutliche Zeitvorteile