

Dentale Fotografie – Ausrüstung und Technik

Autoren_Dr. Jürgen Wahlmann, Dr. Ralf Grieße

Der Stellenwert der Fotografie in der Zahnmedizin hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. In der Behandlungsdokumentation und der Patientenberatung ist sie unverzichtbar geworden. Dies trifft insbesondere auf die kosmetische Zahnheilkunde zu, da hier der Dokumentation aus forensischen Gründen eine besonders hohe Bedeutung zukommt.

_Technische Ausstattung

Da die Anforderungen an das Equipment in der zahnärztlichen Fotografie auf Grund der schwierigen Belichtungssituation in der Mundhöhle und der notwendigen Tiefenschärfe besonders hoch sind, ist die Auswahl der richtigen Ausrüstung von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Fotografie. Wir möchten hier das Equipment vorstellen, mit dem wir in unserer täglichen Praxis arbeiten:

Abbildung 1 zeigt die Nikon D100. Diese Kamera bietet ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis. Mit 6 Megapixeln ist die Auflösung ausreichend hoch, kaum eine andere Kamera in dieser Preisklasse hat eine ähnlich hohe Farbtreue und durch die Histogrammfunktion (Abbildung 2) ist eine optimale Belichtungssteuerung möglich. Leider ist diese Kamera nur noch als Auslaufmodell oder in Auktionshäusern wie Ebay erhältlich. Dafür ist der Preis mit ca. 800 Euro jedoch extrem günstig. Das Nachfolgemodell Nikon D200 bietet eine noch bessere Belichtungs- und Farbsteuerung, da es sogar über eine RGB-Histogrammfunktion (Abbildung 3) verfügt, seine Bildqualität liegt auf dem Niveau doppelt so teuer Profikameras und das Rauschniveau ist extrem nie-

drig. Allerdings beträgt der Preis auch ca. 1.600 Euro. Die Abbildungen 4 und 5 zeigen die verwendete Objektiv/Ringblitz-Kombination Sigma EM-140 DG und 105 mm F2.8 DG Macro. Mit dem von der Zeitschrift „Colorfoto“ empfohlenen Macroobjektiv steht ein Objektiv zur Verfügung, das die in der Zahnmedizin gestellten Anforderungen mehr als erfüllt und mit einem Listenpreis von 599 Euro vergleichsweise günstig ist. Das Objektiv ist aus 11 Linsen in 10 Gruppen aufgebaut (Abbildung 6). Die kleinste Blende beträgt F32 bei Nikon- und Pentax-Anschluss, F45 bei Sigma-, Canon- sowie Konica-Minoltaanschluss. Die Naheinstellgrenze beträgt 31,2 mm, damit ist eine Abbildung bis zum Maßstab 1:1 möglich. Auf Grund des Größenunterschieds zwischen dem Aufnahmeschip in der Kamera und einem herkömmlichen Kleinbildfilm (Abbildung 7) ergibt sich jedoch für das Objektiv eine andere Brennweite. Der Umrechnungsfaktor liegt für die Nikon D100 bei 1,52, d.h. der Bildwinkel (und nicht die Brennweite) verändert sich entsprechend. Soll also beispielsweise eine Aufnahme im Abbildungsmaßstab 1:1 fotografiert werden, muss der Einstellring am Objektiv auf 1,5 statt 1 eingestellt werden. Wird eine andere Kamera eingesetzt, muss der entsprechende Bildwinkelfaktor aus

