

Heiko Goldbecher

EyeSpecial C-II



Heiko Goldbecher

Dr. med.
Mühlweg 20
06114 Halle/Saale
E-Mail:
info@fachzahnarzte-halle.de

Seit circa fünf Monaten nutzen wir in unserer Praxis die EyeSpecial C-II der Firma Shofu (Ratingen), eine völlig neuartig konstruierte Kamera für intraorale-, extraorale und Makroaufnahmen (Abb. 1).

Diese Kamera fällt durch ein besonderes Design auf und ist komplett mit Wischdesinfektionsmitteln abwischbar! In Zeiten von Vogel- und Schweinegrippe, Ebola und anderen Infektionskrankheiten ein gefühltes Muss. Endlich kann auch die Kamera einer gründlichen Wischdesinfektion unterzogen werden, ohne dass man Angst haben muss, die Kamera zu beschädigen.

■ Intra- und extraorale Aufnahmen

Ein weiteres Plus dieser Kamera besteht darin, dass sie unabhängig von dem Umgebungslicht reprodu-

zierbare intra- und extraorale Aufnahmen macht. Normalerweise gibt es immer wieder Probleme in unserer Praxis, da die Aufnahmen durch Mischlicht unterschiedlich aussehen. Zudem haben wir, neben der gesetzlich in ihrer Intensität vorgeschriebenen Arbeitsplatzbeleuchtung durch Deckenleuchten, auch ein Mischlicht durch Außenfenster in Richtung Süden. Besonders in den Sommermonaten kommt es trotz Verschattung häufig zu Schwankungen in der Farbbrillanz der Aufnahmen, die blasser und flacher wirken. Auch Intraoralaufnahmen, die bei anderen Kameras und nicht ausgeschalteter Arbeitsplatzlampe häufig nicht zu verwerten sind, gelingen (Abb. 2 und 3).



Abb. 1 Die EyeSpecial C-II ist dank ihres Designs besonders kompakt und griffig sowie mit handelsüblichen Wischdesinfektionsmitteln abwischbar.



Abb. 2 Eine Intraoral-aufnahme mit „voll aufgeblendeter“ Arbeitsplatzleuchte bedeutet bei der EyeSpecial C-II nicht, dass blasse und kontrastarme Fotos entstehen.



Abb. 3 Intraoralaufnahme ohne Arbeitsplatzleuchte. Das Foto wurde unter idealen Bedingungen (kein Fremdlicht) aufgenommen. Bis auf die Abweichung in der Ebene und dem gewählten Ausschnitt sind die Ergebnisse nicht besser als in Abbildung 2.



Abb. 4 „Erfolge“ der häuslichen Zahn- und Bracketpflege (rot = Beläge, die 12 Stunden und älter sind, lila/blau = Beläge, die 48 Stunden und älter sind) und Bracketumfeldversiegelung.

Die Kamera weist folgende Alleinstellungsmerkmale auf:

- Einfache Reinigung und Desinfektion.
- Aufnahmen sind auch bei eingeschalteter Arbeitsplatzleuchte möglich! Bei allen anderen Kameras sollte darauf geachtet werden, dass das Fremdlicht ausgeschaltet ist oder auf möglichst klein gedimmt.

■ Handling

Unseren zahnmedizinischen Fachangestellten kommt diese Kamera sehr entgegen, denn sie ist leicht, handlich und griffig. Der Kamera liegt eine gut verständliche und viel bebilderte Bedienungsanleitung in Schriftform bei. Im Internet werden einzelne Funktionen der Kamera in Form eines Videos erklärt, leider nur auf Englisch. Die Kamera ist einfach zu bedienen, die Vielzahl der unterschiedlichen Aufnahmeprogramme ist auf dem sehr großen Touchdisplay gut einstellbar.

Durch eine Art Fadenkreuz sind die entsprechenden Ebenen (Mitte und Kauebene) gut anvisier- und kontrollierbar. Durch Farbänderung (grün/rot) dieses Fadenkreuzes wird außerdem die Änderung des voreingestellten Objektabstandes signalisiert. Der sehr gut funktionierende und kaum zulasten der Schärfe gehende Antiverwacklungsmodus hilft außerdem bei der Aufnahme.

Das Resultat in Form der vorliegenden Aufnahme ist auf dem kontrastreichen Display gut zu begutachten.

■ Dokumentation der kieferorthopädischen Mundhygiene

Neben der Sicherung von intra- und extraoralen kieferorthopädischen Befunden spielt die Kamera in unserer Praxis eine große Rolle bei der kieferorthopädischen Mundhygiene. Gemäß dem Motto „ein Bild sagt mehr als 1.000 Worte“ werden vor und nach der kieferorthopädischen Mundhygienisierung Bilder der angefärbten Zähne (Mira-2-Ton, Hager & Werken, Duisburg) gemacht. Eine bis dato sehr häufig mit Eltern und Erstattungsstellen geführte Diskussion über die Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit der kieferorthopädischen Mundhygiene ist dank der sehr aussagekräftigen „bunten“ Fotos jetzt schnell abgehalten (Abb. 4).

Ein Foto sagt oft mehr als 1.000 medizinische Begründungen.

■ Tiefenschärfe

Auch spezielle Aufnahmen, wie verbogene Käppchen bei Brackets, gebrochene Retainer oder noch notwendige Ausgleichsbiegungen, können tiefenscharf dargestellt werden (Abb. 5). Die Fotografien haben mit etwas Übung eine solche Qualität, dass ein Nachbearbeiten über Photoshop nicht notwendig wird.

Eine gute Kamera, auch wenn sie mehr als 2.500 € kostet, ist finanziell günstiger als ständig nachzubearbeitende Fotos.

■ Eigenschaften der Kamera im Überblick

- Auf dem 3,5“-großen LCD-Touchscreen-Display mit intuitiver Menüführung lassen sich die Auf-

nahmen direkt betrachten und die gewünschten Optionen bequem auswählen. Für eine sofortige Fallbesprechung oder zur Behandlungsplanung können die Fotos über eine WLAN-SD-Karte unmittelbar auf einen Computer (PC oder Mac), ein Tablet oder ein Smartphone übertragen werden.

- Das integrierte Autofokussystem mit fünffach optischem Zoom und die Anti-Shake-Funktion garantieren zu jedem Zeitpunkt präzise und detailgetreue Aufnahmen – mit maximaler Schärfentiefe und minimalem Fehlerrisiko.
- Die Schärfentiefe, speziell auf den Fokusbereich der Dental fotografie ausgerichtet, gewährleistet kontrastreiche Intraoraltaufnahmen in brillanter Bildqualität.
- Das patentierte FlashMatic-System mit automatischer Blitzeinstellung sorgt für eine stets kontrollierte Belichtung und farbechte Aufnahmen und ermöglicht so eine naturgetreue Wiedergabe der Zahnfarben.
- Die Darstellung der Vergrößerungsoptionen ermöglicht eine schnelle Auswahl des gewünschten Aufnahmebereichs, während die integrierte Crop-Funktion das Motiv im bevorzugten Verhältnis automatisch beschneidet – auch, wenn die Aufnahmedistanz nicht optimal ist.
- Mithilfe der Bildbearbeitungsoptionen kann der Anwender beispielsweise bestimmte Bereiche im Bild hervorheben. Die integrierten Infrarot-, UV-



Abb. 5 Finishing bei der Ausformung des Unterkiefers mit Lingualbrackets.

- und Entspiegelungsfilter tragen zusätzlich zu der einzigartigen Aufnahmequalität bei.
- Im Lieferumfang enthalten sind die SureFile-Fotoverwaltungssoftware zur effizienten Archivierung der Patientenbilder und die spezielle ID-Verwaltungsfunktion zur Festlegung einer eigenen ID für jeden Patienten.
- Für eine effektive Infektionskontrolle ist das robuste und kratzfeste Kameragehäuse wasser- und chemikalienresistent.
- Die Kamera kann über das Dentaldepot Ihres Vertrauens bezogen werden.

Tabelle 1 gibt einen Überblick der verschiedenen Kamerasysteme.

Tab. 1 Vergleich der unterschiedlichen Kamerasysteme.

	Kompaktkamera	spiegellose MFT-Kamera	Dentalkamera	Spiegelreflexkamera
Gewicht und Größe	klein und leicht	mittel, zum Teil mit unhandlichem Slavingringblitz ausgestattet	klein und leicht, besonders handlich	groß und schwer, gute Handlichkeit durch Zusatzgriff möglich
Desinfizierbarkeit	nein	nein	ja	nein
Einbindung in die Praxishardware	physisch über SD-Card oder via WiFi	physisch über SD-Card oder via WiFi	physisch über SD-Card oder via WiFi	physisch über SD-Card oder via WiFi
Zusatzkosten	spezielle Akkus notwendig Software zur Nachbearbeitung	spezielle Akkus notwendig Software zur Nachbearbeitung	Standardakku AA (R6) oder Batterie AA	spezielle Akkus notwendig Software zur Nachbearbeitung
Preis für Gesamtsystem	ab 650 €	ab 1.000 €	ab 2.500 €	ab 1.250 €
Besonderheit	Tiefenschärfe bei intraoralen Aufnahmen gering	teilweise mühsame Montage des Ringblitzes über Drittanbieterlösung - LED-Ringblitze oft sehr leistungsschwach	Schärfentiefe speziell auf den Fokusbereich der Dental fotografie ausgerichtet	