



# Digitale Fotografie in der zahnärztlichen Praxis

*Möglichkeiten zur Dokumentation und zur Patientenberatung – ein Systemvergleich*

*Seit geraumer Zeit halten Multimedia in der Zahnarztpraxis Einzug. Dazu gehört auch der Einsatz digitaler Foto- und Videokameras. Wem Pixel, DF, DV, Halbbild, Longplay, Fotoshots etc. böhmische Dörfer sind, dem soll mit diesem praxisnahen Bericht über den Einsatz digitaler Fotografie geholfen werden.*

**M**ich hat immer die Wartezeit zwischen Aufnahme und Entwicklung gestört. Nach intensiver Beschäftigung mit der Materie schaffte ich mir eine digitale Kamera für den Makrobereich bis 1:1 an (Abb. 1), also zur Größe drei nebeneinander stehender Zähne. Der vorhandene Videoausgang an der Kamera sollte zudem zur zeitgleichen Patientenberatung genutzt werden, z.B. vor und direkt nach Versorgungen im Frontzahnbereich (Abb. 2a und 2b) oder zur vergrößerten Darstellung von Röntgenbefunden auf einem kostengünstigen Fernsehbildschirm (cave: GEZ-Gebühren, Tuner oder Antenneneingänge abklemmen).

## *Welche Hardware?*

Mittlerweile benutze ich eine Meßsucherkamera (Nikon Coolpix E 950) und einen Dreichip-CCD Mini-DV-Camcorder (Panasonic NV-DX110EG). Der Markt an digitalen SLR-Gehäusen (bis ca. 10.000 DM, auch ohne Objektiv) mit Wechselobjektiven ist erst im Kommen, nachteilig ist die Brennweitenverlängerung vorhandener Objektive (Faktor 1,4). Günstiger ist das Angebot von Spiegelreflexkameras mit fest eingebautem Objektiv (ab ca. 1.500 DM).

## *Sind mehrere Kameras unbedingt notwendig?*

Die Systeme zeigen im Zuge ihrer Entwicklung immer mehr Ähnlichkeiten: Mit digitalen Fotoapparaten (DF) kann man mittlerweile auch Videoclips (fürs Internet okay) und den Ton aufnehmen. Der digitale Video-



Fotos: Zehner

Abb. 1: Makrofotografie eines Zahnes

Camcorder (DV) kann auch sogenannte Fotoshots, also Einzelbilder (mit Stereoton) auf das Speichermedium bringen. Es gibt außerdem bereits DVs mit integriertem Blitz.

## *Prioritäten*

Für die Aufnahmen am Behandlungsstuhl ist die Objektgröße vorgegeben. Ebenso die Belichtungsmöglichkeiten, die vorhandene OP-Leuchte und der kameraseitige Blitz bzw. beides in Kombination. Der Vorteil der OP-Leuchte als Lichtquelle ist nicht zu unterschätzen. Es können unerwünschte Schatten, Spiegelungen und Farbfehler bereits im Suchermonitor erkannt werden. Sie ist zudem hell genug und wird vielen Aufnahmesituationen gerecht. Farblich lassen sich Korrekturen über den Weißabgleich vornehmen. Der Dreichip-Camcorder scheint sogar die Nase bei der natürlichen Farbwiedergabe vorn zu haben. Mit der digitalen Kamera muß sorgfältig belichtet werden, Überbelichtungen führen sonst zu häßlichen Farbausbleichungen. Also Üben, Üben und Üben...

## *MakroEinstellungen*

Um eine Wiedergabe von 1:1 zu erreichen, kann man mit den kameraeigenen optischen Zoomobjektiven zwar bis an die Frontlinse herangehen, leider jedoch meist nur im Weitwinkelmodus, und welcher Patient mag schon die Sonnenblende am oder im Mund?