

## Dentale digitale Fotografie in der Anwendung:

**Welche Kamera ist geeignet?**

## Von der Diagnose und Beratung zur Behandlungsvereinbarung



FOTOS: SANYO

Ein Patient hat oft ernst zu nehmende Angst vor der Behandlung, auch vor den für ihn entstehenden Kosten, Verständnisprobleme führen zu einem entsprechenden Zeitaufwand in der Beratung:

„Was nicht weh tut, wird wohl noch eine Weile in Ordnung sein...“

„Es hat schon so lange gehalten, ich werde noch weiter warten...“

Die Dringlichkeit der Behandlung wird per digitalem Röntgenbild und digitaler Fotografie des aktuellen Befundes in der Beratung aufgezeigt, der Patient kann damit schnell über seinen Befund informiert werden und Therapieakzeptanz auf Basis des Vertrauens entstehen:

- In der Prophylaxe der IST-Zustand und danach das Ergebnis
- In der Therapie vorher und die Veränderungen nachher
- Für den Zahntechniker die geplante Zielsetzung und das Ergebnis

Fotografische oder röntgenologische Aufnahmen erfordern Bereitschaft auf beiden Seiten, Fotograf(in) und Patient(in) sollten für kurze Zeit kooperieren. Grundsätzlich unterscheiden sich zwei Anforderungen:

- Ist die Aufnahme (nur) zur Information gedacht, können geeignete kompakte Consumerkameras eingesetzt werden, als Beispiel die SANYO E6 mit dem großen 3 Zoll Monitor.
- Sind die Aufnahmen zum identischen Vergleich (Dokumentation, Prothetik, Veröffentlichung) gedacht, sind Spiegelreflexkameras mit geeigneten Objektiven im Vorteil.

#### ☞ Welche Vorteile bietet diese Kamera?

Mitarbeiter sind den Umgang mit Handys aus der Freizeit gewohnt, viele Fotoaufnahmen werden heute damit erstellt und versendet. Sind die Aufnahmen auch noch in wesentlichen Kriterien denen >richtiger< Fotoapparate unterlegen, so kann man zumindest ein erfolgreiches >handling< voraussetzen. NIKON hat die Baureihe CoolPix 950 bis 4500 eingestellt, die sich vor allem bei Anwendern von dentalen Mikroskopen einer ungebrochenen Beliebtheit erfreut.

SANYO bietet aktuell mit der Xacti E5 eine 157g leichte, kompakte Taschenkamera mit innenliegendem 3-fach Zoom 6-19mm (KBÄ 38-114mm) und 3 Zoll Monitor. Mit der MakroEinstellung können Objekte bis 12x8mm Format füllend abgebildet werden (ähnlich Nikon 4500). Die Kamera wird über Kabel mit dem USB2 Port verbunden als Kartenleser in beiden Richtungen verwendbar, mit dem original Netzteil mit Dauerstrom versorgt, in 90min wird der Akku geladen. Zudem lässt sie sich so auch als Webcam verwenden.

Die SANYO verfügt nur über zwei obenliegende Tasten (Ein-Aus, Auslöser) und vier weitere, rechts neben dem großen Bildschirm gut zu erreichende (Zoomwippe, Anzeige, Menü, 4-Wege-Wippe) Auswahl- bzw. Steuerungstasten, die nach kurzer Gewöhnung logisch zu bedienen sind.

Das innen liegende Zoom wird per automatischen Objektivdeckel geschützt. Der übergroße Bildschirm lässt sich mit SIGMA >Clean und Protect< perfekt reinigen und dauerhaft versiegeln. Preis € 179.- bei Amazon, schwarz, die silberne Ausführung ist >auch optisch< billiger:

<<http://www.amazon.de/Sanyo-Xacti-VPC-E6-Digitalkamera-Megapixel/dp/B000AXSQEY>>



#### ☞ Besonderes

- Die Kamera verfügt über einen zentral über der Objektivöffnung platzierten Blitz für Aufnahmen ohne seitliche Schlagschatten. Aufgrund der geringen Leitzahl ist er für Nahaufnahmen geradezu prädestiniert.
- Bei halb gedrücktem Auslöser speichert der recht schnelle und präzise Autofokus im dem zentralen Messensor, er arbeitet auch bei geringem Licht. Ebenso können für identische Abbildungsgrößen Abstände manuell voreingestellt werden.
- Der ungewohnt große 3 Zoll Bildschirm erlaubt sehr gut die Kontrolle vor und nach jeder Aufnahme, gerade auch für den Patienten! Dennoch hat der Akku gute Standzeiten, im Praxisbetrieb bis zu einer Woche.

#### ☞ Möglichkeiten

- Aufnahmen mit unterschiedlichen Objekt-Größen ab 8x12 mm bis unendlich.
- Fotos auf der SD-Card sichern und direkt aus der Kamera auf den Rechner laden
- Fotos auf dem Rechner einfach verwalten und bearbeiten ([www.irfanview.de](http://www.irfanview.de) <<http://www.irfanview.de>>)
- Fotos in MS-Word einbinden
- Fotos in MS-Power Point einbinden
- Fotos direkt aus der Kamera ohne PC drucken

Der Autor stellt in seinen Fotoseminaren weitere praxisfähige Kombinationen von digitalen Kameras und leistungsfähigen Objektiven vor, mit anschließender Kommunikation über die newsgroup [[za-fotonews@yahoo.de](mailto:za-fotonews@yahoo.de)].



Dr. Peter Paul Zehner, Alsfeld

## SANYO Xacti E6/E60 in der zahnärztlichen Praxis: Tipps für gute Nahaufnahmen



### ☞ Allgemeines

Die SANYO ist eine kleine (95x55x25 BxHxT in mm) kompakte Taschenkamera mit innenliegendem 3-fach Zoom 6,3-18,9mm (KBÄ 38-114mm) und 3" Monitor. Aufgrund der Makroeinstellungen im ersten Drittel des Brennweitenbereichs bis 1cm vor der Frontlinse können Objekte bis 12x8mm formatfüllend abgebildet werden (ähnlich Nikon 990-4500). Die Kamera ist über Kabel mit dem USB2 Port verbunden als >Kartenleser< in beiden Richtungen verwendbar, mit dem original Netzteil mit Dauerstrom versorgt oder in 90min der Akku geladen. Zudem lässt sie sich so auch als Webcam verwenden. Die SANYO verfügt >nur< über zwei obenliegende Tasten (Ein-Aus, Auslöser) und vier weitere, rechts neben dem großen Bildschirm gut zu erreichende (Zoomwippe, Anzeige, Menü, 4-Wege-Wippe) Auswahl- bzw. Steuerungstasten, die nach kurzer Gewöhnung logisch zu bedienen sind. Das innen liegende Zoom wird per automatischen Objektivdeckel geschützt. Der über große Bildschirm lässt sich mit SIGMA >Clean und Protect< perfekt reinigen und dauerhaft versiegeln. Preis ca. € 179.- (Amazon, schwarz, die silberne Ausführung ist >auch optisch< billiger).

### ☞ Besonderes

- Die Kamera verfügt über einen zentral über der Objektivöffnung platzierten Blitz ohne seitliche Schlagschatten. Aufgrund der geringen Leitzahl ist er für Nahaufnahmen geradezu prädestiniert.
- Bei halb gedrücktem Auslöser speichert der recht schnelle und präzise Autofokus im dem zentralen Messsensor, er arbeitet auch bei geringem Licht. Ebenso können für identische Abbildungsgrößen Abstände manuell voreingestellt werden.
- Der ungewohnt große Bildschirm erlaubt sehr gut die Kontrolle vor und nach jeder Aufnahme, gerade auch für den Patienten! Dennoch hat der Akku gute Standzeiten.

### ☞ Meine empfohlenen Grundeinstellungen im Menue

#### Seite 1

- Berührungssensor AUS (weil dieser nach dem Loslassen nicht speichert)
- Auflösung 6M-H (größtes Bild, geringste Kompression, wenn man sicher fotografiert, reichen auch vier oder zwei Millionen Pixel Aufnahmen)
- MF oder Tulpe (= Fokus Supermakro, entspricht Makro der Nikon 990-4500)
- Blitz (immer eingeschaltet)
- Timer (aus)
- Modus Einzelbild

#### Seite 2

- Spottfokus S-AF (mit Messwertspeicherung bei halb gedrücktem Auslöser oder alternativ manuelle Entfernung, z. B. 5cm Abstand für intraoral)
- Belichtung multi (über ganzes Bild, auch an der dSLR wenig Fehlbelichtungen)
- ISO 50 (geringstes Rauschen im Blitzlicht)
- Weißabgleich bewölkt oder Sonne (manueller WB geht leider nicht mit Blitz)
- Belichtungskorrektur optional bis - 1,8 Blendenstufen anstelle Blitz Abkleben

#### Option 1

- 2-Wege-Aufnahmeguide aus (mindert die Anzeigegröße)
- Startanzeige aus – Uhr einstellen
- Akustisches Signal aus (das Gepiepse nervt)
- Hilfeanzeige ein (die Tipps sind für Starter ideal)
- Bildanzeige 2sec

### ☞ Chairside

Die SANYO stellt beim Ausschalten auf WW. Nach dem Einschalten ist eine Änderung auf 1/3 Richtung Tele nötig, Ausnahme Kopieren von Röntgenbildern wie OPG, dabei auch Blitz ausschalten (4-Wege Taste). Man kann in den Telebrennweiten auf kurze Distanz nicht mehr scharfstellen. Das Licht aus der OP-Lampe sorgt für schnelles Scharfstellen, obwohl dieser AF wirklich nicht viel Licht benötigt.

4-Wege-Taste: Damit lässt sich auch der AF-Modus manuell wählen. Je näher der manuelle Fokus gewählt wird, desto weiter ist die Zoomfunktion sinnvollerweise eingeschränkt. Der scharfe Abbildungsbereich lässt sich im manuellen Fokus im Bildschirm auf der Kamerarückseite sehr gut erkennen. Die SET-Taste nach rechts eröffnet die Blendensteuerung: Je nach Bildhelligkeit kann bis 1,8 Schritte = Blendenstufen noch abgeblendet werden.

Wählt man hingegen C-AF mit Messwertspeicherung, so verändert sich nach durchgeführter positiver Messung das anfängliche + in ein Quadrat. Danach kann der Ausschnitt, darf aber die Distanz zum Objekt nicht mehr verändert werden! Eine erneute Messung ist durch erneutes Halbdücken des Auslösers möglich.

Die Kamera kann oder sollte in der Tasche verbleiben, so ist sie immer dabei.

Zu Beginn der Übungen es ist besser, in größerer Auflösung aufzunehmen und erst nachher die bildunwichtigen Partien abzuschneiden (Freistellen) mit externer Software und für den Web-Versand zu verkleinern. Ich verwende in Photoshop 12x16cm bei 254 Pixel pro Inch, für den Druck Kompression 10 (maximal = wenig komprimiert) oder für Versand K 5 (mittel) für Dateigrößen um 100KB.

Tipp für identische Fronten: Einzelbild 2M ISO 50 Wolke MF 10cm Zoom auf maximal Tele. Eine 2 GB SD Karte kostet aktuell unter 20.- Euro, die Ordner bereits auf der SD anlegen, dort belassen und dann erst im PC speichern => doppelte Sicherung.



Dr. Peter Paul Zehner, Alsfeld