

Hot Topic



BU: Zahnarzt Ingmar Dobberstein im Interview zum Thema Diagnosedisplay in der Praxis

Das Barco Display Nio Color 2 MP im Praxistest: Überraschende Erkenntnisse und eindeutige Ergebnisse

Er bezeichnet sich selbst als Generalist und ist seit Anfang 2018 Inhaber der Praxis „Zahnärzte am Nussbaum“ im historischen Nicolaiviertel in Berlin-Mitte: Zahnarzt Ingmar Dobberstein. Als Chef einer Familienpraxis, in der seit der elterlichen Praxisgründung im Jahr 1991 jedes Patientenalter willkommen ist, hat der 41-Jährige für seinen Schwerpunkt Zahnerhalt mit den Spezialgebieten Endodontie, Funktionstherapie und den Komplementärbereichen Naturheilkunde und Psychologie neue eigene Maßstäbe gesetzt.

Obwohl die Praxis bereits seit 15 Jahren voll digitalisiert arbeitet, hat Ingmar Dobberstein vor und seit der Praxisübernahme vor allem in deren Computer- und Netzwerkstruktur investiert. Als nächste große Anschaffung steht der Austausch des 2D-Röntgengerätes gegen eine innovative 3D-Röntgenanlage auf dem Plan, um die Feindiagnostik insbesondere bei endodontischen Behandlungen zu optimieren.

Seit 2018 ist das dentale Befund- und Diagnosedisplay Barco Nio Color 2 MP (MDNC 2123) in der Berliner Zahnarztpraxis im Test – mit durchaus überraschenden Erkenntnissen, eindeutigen Ergebnissen und einer klaren Empfehlung, wie das Interview mit Zahnarzt Dobberstein zeigt:

Was waren für Sie die wichtigsten Erkenntnisse aus der Testzeit?

ID: Ich habe zwei Erkenntnisse gewonnen: Zum Einen weiß ich heute, dass ich die Bildverarbeitungskette in der Praxis nicht bis zu Ende überlegt habe. Man gibt viel Geld für digitales Röntgen aus, achtet auf die Qualität, beachtet die Vernetzung, versucht die Flexibilität aller Geräte im Arbeitsalltag unterzubringen. Man überlegt sich, wie die Geräte am besten kommunizieren aber denkt nicht konkret darüber nach, auf welchem Monitor die Patientendaten am besten wiedergegeben werden. Das heißt: Ich habe bisher bei der

Digitalisierungskette in der Praxis nicht konkret überlegt, was ich an maximaler Leistung aus einem Monitor herausholen kann.

Meine zweite Erkenntnis ist, dass erst mit der neuen DIN Norm für Zahnarztpraxen die Notwendigkeit geschaffen wurde, an diagnostische Displays exakte Anforderungen zu visuellen und messtechnischen Abnahmeprüfungen und jährlichen Konstanzprüfungen zu stellen und sie nach Raumklassen zu spezifizieren.

Mit welchem Monitor haben Sie bisher gearbeitet? Gibt es signifikante Unterschiede zwischen Ihrem „alten“ Bildschirm und dem Barco-Display?

Wir haben bis jetzt mit einem Display eines anderen Herstellers gearbeitet, das rund 800 Euro gekostet hat, ebenfalls kalibrierbar ist und als Befundmonitor zugelassen wurde. Durch die räumlichen Gegebenheiten in unserer Praxis konnten wir die beiden Monitore unmittelbar nebeneinander positionieren und hatten so den direkten Vergleich bei der Bildwiedergabe. Nicht nur mir, auch meiner für die Konstanzprüfungen verantwortlichen Röntgenbeauftragten sind deutliche Unterschiede aufgefallen: Sowohl bei der Schärfe als auch bei der Kontrastintensität hebt sich das Barco Display ganz eindeutig vom Mitbewerbs-Display ab. Durch diesen besonderen Bildeffekt ergibt sich für die Diagnostik eine bessere Bildauswertung.

Wo haben Sie das Barco Display positioniert?

ID: Aktuell haben wir das Barco Befundungsdisplay in der Rezeption (Raumklasse 5) platziert. Interessanterweise wurde beim Test festgestellt, dass unsere Rezeption die gleiche Lichtstärke hat wie unser Röntgenraum, den ich als finale Position für das Barco Display eingeplant habe. Das Gute an diesem Display ist ja, das es sowohl für die beiden Raumklassen 5 und 6 geeignet ist – also auch für den deutlich helleren Behandlungsraum, in dem es schwieriger ist, Kontrastschärfen, Graustrufen und Helligkeit mit dem Umgebungslicht darzustellen.

Trotzdem schien mir die Rezeption mit ihren nicht durchgehend konstanten Lichtverhältnissen für das Befundungsdisplay eine echte Herausforderung zu sein. War es aber nicht, denn der integrierte Frontsensor überwacht das Display und nimmt automatisch die Anpassung des Display vor.

In welchen Bereichen Ihres Behandlungsspektrums kam das Befundungsdisplay vorzugsweise zum Einsatz?

Wir haben das Display zwar durchgehend verwendet, aber es gibt zwei Aspekte, die mir besonders imponiert haben: Die optimale Röntgenauswertung, bei der ich jetzt z. B. durch die vertikale Monitordrehung viel mehr darstellen und bei Bedarf auch Einzelbilder effektiver und größer betrachten kann.

Der zweite Aspekt ist der Display-Einsatz bei der Patientenberatung. Sehr gut finde ich, dass durch den hohen Einblickswinkel von 185° bei jedem Betrachtungswinkel und auch bei einer seitlichen Sitzposition eine präzise Bilddarstellung gewährleistet ist.

Sehen Sie in Qualitätsmerkmalen wie Strukturabgrenzungen und Kontraste, Helligkeit und Graustufen Vorteile für die Zahnarztpraxis ?

Ob bei der Röntgendiagnostik oder bei der Patientenaufklärung, als Zahnarzt möchte ich im Hinblick auf diese vier Faktoren für beide Aufgaben gleich gute Bilder haben. Bei Fotos spielt dann zusätzlich auch die Farbstabilität noch eine große Rolle.

Für Röntgenaufnahmen sind neben der Anzahl der nutzbaren Graustufen vor allem die Abstufungen der einzelnen Grauwerte entscheidend. Je besser ich die Unterschiede der einzelnen Graustufen sehen kann, desto besser sehe ich auch die eigentliche Struktur. Bei qualitativ weniger anspruchsvollen Monitoren verschwimmen diese Graustufen – auch wenn die Grunddaten identisch sind. Je besser die Graustufen dargestellt werden, je mehr Strukturen kann man sehen.

Ebenso wichtig wie die Strukturabgrenzungen und die Kontraste ist die Helligkeit. Denn logisch ist: Wenn ich nicht genügend Helligkeit habe, dann saufen die Unterschiede zwischen den Strukturen im dunklen Bereich ab. Wird ein normales Display zu hell eingestellt, passiert im hellen Bereich dasselbe und man sieht die helleren Strukturen nicht mehr richtig.

Maßgeblich für die Befundung von Röntgenbildern ist auch das Umgebungslicht, das von der Barco Sensortechnologie ebenfalls aufgegriffen und automatisch in die Kalibrierung einbezogen wird. Im Vergleich zu anderen Displays sieht man schon, dass Barco gerade in diese Qualitätsmerkmale sehr viel mehr investiert hat.

Haben sich die Ergebnisse des Befundungsdisplays auf Ihre Therapie ausgewirkt?

ID: Als Zahnerhalter muss ich grundsätzlich sagen: Ja, die Ergebnisse wirken sich auf meine Therapie aus, denn wenn ich mehr sehen kann, mache ich eine bessere Diagnostik und damit auch eine bessere Therapie.

In unserem Test konnten wir das jeden Tag nachvollziehen, da man bei der gleichen Datenlage mit einem qualitativ hochwertigen Barco Display apikale Prozesse und kariöse Läsionen besser erkennen kann. Nicht bei jedem Zahnschmerz mache ich eine Endo, sondern frage mich warum ein Parodontalspalt erweitert ist und ob es dafür bakterielle oder funktionelle Ursachen gibt. Apikale parodontale Veränderungen können auch entstehen, weil Zähne statisch oder dynamisch überbelastet sind. Präzise Befundungsergebnisse erleichtern es, die richtige Therapieentscheidung zu treffen.

Hat die aktualisierte DIN-Norm für zahnärztliche Befundungsmonitore ihre tägliche Arbeit beeinflusst und war das Barco-Display hilfreich bei der Einhaltung der DIN-Norm?

ID: Das Barco Display verfügt über eine intelligente Sensortechnologie, die es leicht macht, die Norm-Anforderungen zu erfüllen ohne das Team zusätzlich zu belasten. Zum einen wird man automatisiert durch die tägliche visuelle Prüfung geführt und das entsprechende Testbild bei den dentalen Diagnosedisplays von Barco automatisch angezeigt. Die Prüfung dauert nicht mal eine Minute. Zum anderen übernimmt die Barco-Software QAWeb - ebenfalls automatisiert - die Kalibrierungen und die Konstanzprüfungen. Die vergleichenden Daten sind gespeichert, werden protokolliert und dokumentiert. Die Praxis hat mit der Einhaltung der DIN-Norm praktisch keinen Mehraufwand und spart Zeit.

Darüber hinaus wird die Abnahmeprüfung nach DIN 6868-157 von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt. Sie umfasst eine vollständige Kalibrierung unter Einbeziehung der Umgebungsbedingungen. Die Helligkeit des Displays muss zu den Vorgaben der entsprechenden Raumklasse passen und über die gesamte Displayfläche gleichförmig und stabil sein.

Welchen unmittelbaren Nutzen und welche Konsequenzen hat die neue DIN-Norm aus Ihrer Sicht für die Zahnarztpraxis?

Eigentlich sind neue Normen zunächst mal lästig - auf der anderen Seite muss man auch mal sagen, dass nicht alle Zahnarztpraxen auf dem gleichen technischen Level sind. Daher hat die Einführung der DIN Norm den guten Aspekt, dass wir Zahnärzte gezwungen waren, uns mit dem Thema Befunddisplay auseinanderzusetzen und sich den Nutzen für die Praxis und die Patienten vor Augen zu halten.

Der unmittelbare Nutzen für die Zahnarztpraxis zeigt sich nach meiner Erkenntnis in der qualitativ besseren Darstellung der Eingabedaten, was wiederum den Stellenwert der eigenen Diagnostik-Qualität beeinflusst.

Unterschiedliche Displays holen aus dem gleichen Datensatz unterschiedliche Darstellungsqualitäten heraus. Darin unterscheiden sich nicht nur die ganz normalen Consumer-Monitore von den besseren medizinischen - kalibrierbaren Monitoren, sondern in absolut erstaunlichem Maße auch die Barco Befundungsdisplays von medizinischen Monitoren. Ein weiterer Vorteil der Barco Displays ist es, dass sie es tatsächlich schaffen, aus den Aufnahmen eines älteren Röntgengerätes noch etwas rauszuholen und dadurch eine höhere Befundungsqualität zur Verfügung zu stellen.

Barco Displays garantieren eine automatisierte Kalibrierung. Sehen Sie darin einen Vorteil für die Zahnarztpraxis?

Darin sehe ich das i-Tüpfelchen des Displays – mit dem integrierten Sensor überwacht sich das Display nicht nur selbst, sondern bringt Befundraum und Display in Einklang. Das hört sich so profan an – dabei steckt eine ausgefeilte Technologie dahinter, die sicherstellt, dass die Bilder eine konsistente Qualität zeigen, und zwar sowohl für den Betrachter, der das Bild beurteilen will, als auch für zwei Menschen, aus unterschiedlichen Betrachtungswinkeln das gleiche Bild in exzellenter Qualität sehen können. Diese maximale Ausnutzung der Bilddaten ist einfach cool!

Ihre finale Empfehlung an Ihre Kolleginnen/Kollegen?

Vor der Entscheidung für ein dentales Befundungsdisplay empfehle ich dringend, sich die digitalisierte Visualisierungskette der Praxis nochmals voll ins Bewusstsein zu rufen. Ich selbst habe ja festgestellt, dass ich diese Kette nicht zu Ende gedacht hatte und am entscheidenden Ort, nämlich dort, wo ich mir die Bilder anschau, nicht für die maximale Qualität gesorgt habe, obwohl ich die natürlich haben möchte.

Und definitiv kann ich den Kolleginnen und Kollegen empfehlen, sich Barco einmal genauer anzusehen. Denn dieses Unternehmen hat es tatsächlich geschafft, ein exakt auf die Belange der Zahnarztpraxis zugeschnittenes Befundungsdisplay zu entwickeln, das auch im Kosten- und Qualitätsverhältnis überzeugt.

Link mit Bild

<https://www.barco.com/de/products/dentistry-displays>

