

NEC Display Solutions Client Installation **Healthcare**

HESSING STIFTUNG

KLINIKEN DER HESSING STIFTUNG SETZEN AUF MODERNSTE QUALITÄTSSICHERUNG FÜR BEFUNDMONITORE

Welche Rolle eine verlässliche Bildschirmdarstellung bei Diagnose und Befundung spielt, ist jedem Radiologen klar. In der Praxis jedoch werden Qualitätskontrolle und korrekte Monitoreinstellung oft vernachlässigt. Nicht so bei der Hessing Stiftung: Der renommierte Klinikbetreiber setzt in diesem Bereich auf ein integriertes System von NEC Display Solutions.



Die Hessing Stiftung gehört zu den führenden Kliniken für Orthopädie in Deutschland. Aus der ehemaligen orthopädischen Heilanstalt in Augsburg-Göggingen haben sich im Laufe der Jahrzehnte verschiedene Fachkliniken und Fachzentren entwickelt. Durch das breite Angebot, das die Hessing Stiftung heute unter einem Dach vereint, erhalten Patientinnen und Patienten eine optimale Rundumversorgung.

DIE HERAUSFORDERUNG

Selbstverständlich spielt in der Klinik die Korrektheit der Befundung eine zentrale Rolle. Die Klinikleitung weiß, welche Bedeutung die korrekte, DICOM-konforme Abbildung der CT- und Röntgen-Bilder auf Befundmonitoren hat. Eine fehlerhafte Darstellung kann gerade in diesem Bereich fatale Folgen haben. Gesucht war deshalb eine integrierte Gesamtlösung, bei der die Kalibrierung der Monitore weitgehend automatisiert abläuft. Nach einer ausgiebigen Evaluation von Befundbildschirmen verschiedener Hersteller setzte sich NEC klar durch.



DIE LÖSUNG

Die Einrichtung verzichtet heute weitgehend auf den typischen Befundraum und ermöglicht den einzelnen Ärzten die Arbeit mit Bildschirmen an ihrem Arbeitsplatz. Heute stehen auf den Schreibtischen der Orthopäden und in den Behandlungsräumen der Klinik eigene Befundbildschirme. Bei etwa der Hälfte der installierten 45 Geräte handelt es sich um

MD213MG 3-Megapixel Graustufen-Modelle. Diese kommen vor allem in der Ambulanz zum Einsatz, aber auch einzelne Orthopäden bevorzugten diesen Bildschirmtyp. Bei den übrigen Geräten auf den Stationen und in den Arztzimmern handelt es sich um MD212MC 2-Megapixel Farbmonitore.

Deren exakte Darstellung beeindruckt die Ärzte der Hessing Klinik. „Kleine Positionsmarker auf Gelenkimplantaten sind deutlich erkennbar. Die hohe Bildqualität kommt uns bei der täglichen Arbeit sehr zugute und verschafft uns zusätzliche Sicherheit bei der Befundung und nachoperativen Behandlung“, erklärt Oberarzt Dr. Frank Pfeiffer.

Die Mehrheit der Orthopäden verzichtet auf eine Konfiguration aus zwei Monitoren, bei denen ein RIS-Monitor und ein hochauflösendes Gerät für die Befundung gebraucht worden wäre. Der MD212MC ist durch seine hervorragenden visuellen und ergonomischen Eigenschaften für beide Einsatzzwecke gleichermaßen gut

geeignet. Helligkeitswerte die weit über denen von herkömmlichen Office-Monitoren liegen, extrem breite Einblickswinkel und eine reflexionsarme Bildschirmoberfläche lassen den Monitor sowohl bei Büroanwendungen als auch bei der Befundung brillieren.

Zudem bleibt beim Einsatz eines einzelnen Geräts erheblich mehr Platz auf dem Schreibtisch. Ein Vorteil, der sich im Alltag auch ganz praktisch bemerkbar macht: „Man kann als Arzt dem Patienten direkt in die Augen blicken, statt sich hinter einer Monitorwand verstecken zu müssen“, beschreibt etwa ein Radiologe die Vorteile.

Um den gesetzlichen Anforderungen zu genügen, findet – je nach Umgebungslichtbedingungen - alle drei bis sechs Monate eine Konstanzprüfung der Bildschirme statt. Diese ist laut der Qualitätssicherungs-Richtlinie (QS-RL) nach §17 der deutschen Röntgenverordnung vorgeschrieben und muss mitsamt ihren Ergebnissen revisionssicher dokumentiert werden. Bislang wurden all diese Prüfergebnisse via Notebook erhoben und in Excel-Dateien abgelegt. Dieser Weg erschien der Klinik als wenig zukunftsträchtig. Besonders das schnelle Abrufen der umfangreichen Daten auf Anforderung durch die Ärztliche Stelle war ausgesprochen umständlich.

„Wir suchten ein Gesamtsystem zur Qualitätssicherung, bei dem die Ergebnisse dieser Untersuchung zentral gespeichert werden und brauchten dafür ein intelligentes System“, beschreibt Markus Mayer, Leiter der Medizintechnik, den Auswahlprozess. „Eine solche Lösung sollte sich durch eine schnellere Abwicklung in die Arbeitsabläufe des Klinikums einfügen, ohne die Ärzte allzu lange von der Arbeit abzuhalten“.

Der NEC-Partner bei dieser Installation, das IT Systemhaus Bechtle, lieferte zu diesem Zweck auch den NEC GammaCompMD QA Server, der in der Lage ist, aus der Ferne automatische Justierungen und DICOM-Konformitätstests der Befundmonitore anzustoßen. Des Weiteren kann diese Lösung Daten wie die Betriebszeit, die verbleibende Betriebszeit und aktuelle Luminanzwerte zu überwachen.

Die Justierung aus der Ferne funktioniert über ein ausgeklügeltes System: So schickt der Server ein Kommando an den Bildschirm, der sich über einen in das Gehäuse integrierten Frontsensor selbständig neu justieren kann. Diese Vorrichtung überprüft sowohl die Luminanz als auch die DICOM-Gammakurve. Mit dieser Lösung allein können die Konstanzprüfungen gemäß QS-RL allerdings nicht durchgeführt werden. Deshalb implementierte die Klinik in Kooperation mit NEC eine QAXRAY-

Lösung der Berliner Firma Diraal. Damit lässt sich ein Qualitätssicherungssystem umsetzen, das den deutschen QS-RL Regeln entspricht. Dabei werden alle Messergebnisse auf einem zentralen Server gespeichert. „Diese können jederzeit der verantwortlichen ärztlichen Stelle zur Prüfung vorgelegt werden“, erklärt Norbert Funk, der die Einführung des Systems als Verantwortlicher von NEC begleitete.

Teil dieses QS-Systems ist auch die täglich durchzuführende visuelle Inspektion der Bildarstellung der einzelnen Befundbildschirme. Diese muss von den Ärzten ausgeführt werden, indem sie mittels eines so genannten SMPTE-Testbilds überprüfen, ob auf diesem alle Details zu erkennen sind. Die gegebenen Antworten werden dabei protokolliert und können auf Anfrage der ärztlichen Stelle ebenfalls gesammelt übergeben werden.

DAS ERGEBNIS

Die Implementierung des Gesamtsystems wurde im November 2010 abgeschlossen und beinhaltet auch die vorgeschriebene Abnahmeprüfung der Bildschirme, mit Eingabe der Daten und Bezugswerte für die Konstanzprüfungen in das QAXRAY System. „Inzwischen haben wir QAXRAY ein halbes Jahr lang betrieben und Konstanzprüfungen durchgeführt. Neben einer Halbierung der Prüfzeit pro Bildschirm gegenüber der bisherigen Methode ist die zentrale Archivierung der Prüfberichte ein entscheidender Vorteil. Die Ergebnisse bestätigen unsere Entscheidung für NEC und sprechen für die Qualität der Gesamtlösung“, erklärt Markus Karshöfer, der als Medizintechniker diese Konstanzprüfungen selbst durchführt und das QAXRAY-System verwaltet.



NEC Display Solutions Europe GmbH
Landshuter Allee 12-14, D-80637 München
infomail@nec-displays.com
Phone: +49 (0) 89 99 699-0
Fax: +49 (0) 89 99 699-500
www.nec-display-solutions.com

Empowered by Innovation

NEC