



„Die neue Generation der Bildverarbeitungssoftware MUSICA ist wirklich sehr gelungen.“

*PD Dr. Günther Sigmund  
Klinikum Mutterhaus der  
Borromäerinnen Trier*

Klinikum Mutterhaus der  
Borromäerinnen Trier:

- Gelungener Umstieg von CR auf DR
- Hohe Bildqualität durch MUSICA
- Automatisiert und produktiv
- Einfache, intuitive Bedienung

## Konsequent digital unterwegs

Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen setzt auf  
DR 600 und DX-D 100

**Das Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen hat seine Radiologie von CR- auf DR-Systeme umgestellt. Dadurch können nicht nur mehr Patienten untersucht werden, auch MTRAs und Ärzte profitieren von der volldigitalen Arbeitsweise.**

2005 ist die Abteilung für Radiologie im Trierer Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen in die Digitalisierung gestartet – mit Computerradiographiesystemen (CR) von Agfa HealthCare. „Als dann die Nadelkristalldetektoren auf den Markt kamen, sind wir sofort den nächsten Schritt gegangen und von unserer herkömmlichen Lösung umgestiegen“, blickt PD Dr. Günther Sigmund, Chefarzt der Radiologie, zurück. Der Grund: Die neue Generation der Detektoren versprach eine deutlich bessere Bildqualität. „Was sie auch gehalten hat“, so Dr. Sigmund. Besonders wichtig sei dieser Aspekt bei Aufnahmen in der Pädiatrie und Neonatologie. „Hier konnten wir bei gleicher Bildqualität die Strahlendosis für die kleinen Patienten stark senken“, sagt Horst Dewald, Leitender MTRA im Mutterhaus.

Der nächste Umstieg erfolgte im November 2016 auf Direktradiographiesysteme (DR). „Es war an der Zeit, die alten Geräte auszutauschen. Und da schien es uns logisch und konsequent, den letzten Schritt in der Digitalisierung zu gehen“, erinnert sich Thomas Dewald, Leiter Zentrale Dienste und Prokurist, an die damaligen Diskussionen. „Unser Ziel war es, die Arbeitsabläufe in der Radiologie mithilfe der Festkörperdetektoren zu verbessern.“ Das ist mit zwei deckenmontierten DR 600 Systemen gelungen.

Eigentlich sollten im ersten Schritt lediglich die digitalen Röntgenarbeitsplätze erneuert werden. „Das wäre bei näherer Betrachtung allerdings nur halb konsequent gewesen. Deshalb haben wir nach intensiven Gesprächen auch gleich die

beiden fahrbaren Systeme, die noch nicht zur Ersatzbeschaffung anstanden, mit Festkörperdetektoren ausgestattet. So kamen zusätzlich zwei DX-D 100 ins Haus und wir hatten unsere Bildgebung mit einem Schlag vollständig digitalisiert“, erläutert Kai Lickes, Teamleiter Einkauf.

#### **Vertrauen zahlt sich aus**

Trotz der guten Erfahrungen mit den CR-Systemen von Agfa HealthCare war das Unternehmen beim DR-Umstieg nicht automatisch als Partner gesetzt. „Wir haben uns – wie wir es bei jedem investiven Beschaffungsvorgang tun – intensiv auf dem Anbietermarkt für Röntgengeräte umgeschaut und die Alternativen geprüft. Statt fragwürdiger Innovationen stehen klare Nutzen- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei uns im Vordergrund“, stellt Thomas Dewald klar. Einige Referenzbesuche und der Austausch mit anderen Anwendern hat die Entscheider im Klinikum Mutterhaus in ihrer Auffassung bestärkt, in Agfa HealthCare einen verlässlichen Partner zu haben und die Zukunft weiterhin mit diesem Unternehmen bestreiten zu wollen. „Schließlich geht es nicht primär um den einmaligen Einkaufspreis, sondern um eine Gesamtkostenbetrachtung über den gesamten Lebenszyklus eines Gerätes. Neben einem sehr positiven Kostenrahmen sprachen die Qualität sowie die bereits bekannte Benutzeroberfläche für unseren etablierten Partner“, führt Lickes aus.

Das Vertrauen war also groß, besonders in eine stets konstruktive Zusammenarbeit. „Es kann immer mal zu unvorhergesehenen Problemen kommen“, sagt Thomas Dewald, „da ist es wichtig, einen partnerschaftlichen Umgang zwischen Kunde und Lieferant zu pflegen und adäquate Lösungen zu erarbeiten.“ Und das Vertrauen aller Beteiligten wurde im DR-Projekt auch gleich bestätigt. In der

Neonatologie des Klinikums werden die „Frühchen“ in ihren Inkubatoren untersucht. Das setzt sehr kleine Detektoren voraus. Zum Zeitpunkt der Beschaffung konnte Agfa HealthCare solche noch nicht mit dem DX-D 100 liefern, allerdings befand sich ein entsprechender Detektor in der Entwicklung. Als dieser neue, kleine Detektor auf den Markt kam, war er ausschließlich mit der neuesten Baugeräteserie kompatibel. „Agfa HealthCare hat sich aus Kulanz ohne finanziellen Ausgleich bereit erklärt, unser bereits gekauftes System nach vier Monaten gegen ein System der neuen Bauserie zu tauschen, mit dem wir auch die Anforderungen der Neonatologie bestmöglich befriedigen konnten“, lobt Thomas Dewald. „Genau das zeichnet eine dauerhaft gute Zusammenarbeit aus.“

#### **Guter Service zahlt sich aus**

Überhaupt zählen der Service und die Zusammenarbeit: Beides hat bereits in der Vergangenheit stark auf das Konto des Bonner Unternehmens eingezahlt und ihm bei den Überlegungen einen gewissen Vertrauensvorschuss in Trier verschafft. „Verkauft sind Systeme ja immer schnell, für uns aber zählt die Betreuung danach“, stellt PD Dr. Günther Sigmund heraus. „Ich habe schließlich nichts davon, wenn ich ein günstiges Gerät betreibe, aber alleine dastehe, wenn ich einmal wirklich Unterstützung benötige. Die Nachbetreuung hat Agfa HealthCare immer ausgezeichnet.“

Ein weiterer wichtiger Aspekt für den Chefradiologen war die Zuverlässigkeit der DR-Systeme. Die Abteilung arbeitet seit geraumer Zeit praktisch papierlos. Die Anforderungen kommen über das Krankenhaus-Informationssystem, die rechtfertigende Indikation wird im Radiologie-Informationssystem bestätigt und die Bilder werden dann im PACS gespeichert. Dort haben die Ärzte in den einzelnen Fachabteilungen umgehend



Thomas Dewald, Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen Trier




Kai Lickes, Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen Trier




„Sowohl das DR 600 als auch das DX-D 100 sind intuitiv zu bedienen.“

Horst Dewald  
Klinikum Mutterhaus der  
Borromäerinnen Trier

### Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen

 Ein Krankenhaus der Schwerpunktversorgung mit angeschlossenem MVZ. An drei Standorten in der Stadt Trier hält das akademische Lehrkrankenhaus der Johannes Gutenberg-Universität Mainz 1.054 Betten vor. Jährlich werden rund 41.500 Patienten stationär und 86.500 ambulant versorgt.

 Die Abteilung Radiologie im Klinikum Mutterhaus Mitte führt pro Jahr etwa 51.000 Untersuchungen durch, davon sind rund 29.000 konventionelle Röntgenaufnahmen. Hinzu kommen etwa 26.000 Mammographien.





die Möglichkeit, sich die Aufnahmen ihrer Patienten anzusehen. Eine gute halbe Stunde später soll der digital diktierte, schriftliche Befund fertig sein. „Bei jährlich 26.000 Untersuchungen mit dem DR 600 und etwa 3.000 mit dem DX-D 100 können wir das nur mit stabilen Geräten leisten“, betont Dr. Sigmund.

Auch ansonsten erfüllen die Systeme alle Anforderungen der Radiologie, die neben der Neonatologie insbesondere aus der großen Orthopädieabteilung des Hauses kommen. „Es ist wichtig, dass wir der Orthopädie Ganzbein- und Ganzwirbelsäulenaufnahmen anbieten können“, sagt der Chefradiologe. „Das ist mit digitalen Systemen nicht einfach umzusetzen. Für uns gab es verschiedene Lösungsalternativen, bei denen das DR 600 ebenfalls überzeugt hat. Ich denke, Agfa HealthCare hatte zum Zeitpunkt der Entscheidung die modernsten Systeme am Markt.“

### **Intuitiv, schnell und sicher**

Auf die Entscheidungs- folgte die Einführungsphase, die wieder von einer engen Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen Klinikum und Technologiepartner geprägt war. „Nach der Schulung für alle Anwender war ein Mitarbeiter von Agfa HealthCare vor Ort und stand für Fragen zur Verfügung“, fasst der leitende MTRA Horst Dewald zusammen.

So gab es keine Eingewöhnungs- oder Umstellungsprobleme. „Sowohl das DR 600 als auch das DX-D 100 sind intuitiv zu bedienen, die Oberfläche ist mit derjenigen der Speicherfoliensysteme vergleichbar. Neue Mitarbeiter und unsere MTRA-Schüler haben keine Probleme“, freut sich Horst Dewald. Die intuitive Bedienung nennt Kai Lickes einen „weichen Faktor“ für die Beschaffung: „Diese und die Bildverarbeitungssoftware MUSICA waren vom Vorgängersystem bekannt. Unsere Philosophie ist zudem, einheitliche Produktlinien einzusetzen,

um genau diese Vertrautheit zu gewährleisten“, so der Teamleiter Einkauf.

### **Vollautomatisiert und hochproduktiv**

Das eigentliche Highlight für die MTRAs sind die motorische Unterstützung der Arbeitsabläufe, die Autopositionierung, Nachlaufsteuerung und Autozentrierung. „Nachdem meine Kolleginnen und Kollegen die Aufnahme- und Belichtungsparameter an der Workstation bestätigt haben, fährt der Tisch automatisiert in die richtige Position und die Röntgenröhre wird korrekt ausgerichtet“, erläutert Horst Dewald den Ablauf. Das entlastet die Mitarbeiter von kräftezehrenden körperlichen Tätigkeiten. Der WLAN-Detektor trägt dabei maßgeblich zur Produktivität am Röntgenarbeitsplatz bei. Er erspart den MTRAs – im Vergleich zur Speicherfolie – Wege und vor allem Zeit, da das Vorschau-Bild bereits unmittelbar nach der Exposition am Monitor betrachtet werden kann. „Wir können in derselben Zeit mehr Patienten mit demselben Personal untersuchen“, bringt Horst Dewald die Effizienzsteigerungen auf den Punkt.

An der Modalität sind bereits definierte Aufnahmeparameter für jede Untersuchung hinterlegt. „Das sind im Wesentlichen die Standards des Herstellers, die wir abgesehen von wenigen Anpassungen übernehmen konnten“, berichtet Horst Dewald. Danach wird die Untersuchung mithilfe von RIS-Protokollcodes aus der DICOM-Worklist direkt angefahren. „Früher mussten die Kollegen die Untersuchungen immer manuell auswählen, das entfällt heute“, so der leitende MTRA. Die automatische Bildverarbeitung übernimmt die neue Generation von MUSICA. „Die ist wirklich sehr gelungen und verlässlich“, lobt Dr. Sigmund.

Die beiden DX-D 100 werden in der Neonatologie und auf der Erwachsenen-Intensivstation eingesetzt, beide mit

WLAN-Detektor. Einen großen Vorteil beschreibt PD Dr. Günther Sigmund: „Da wir die Aufnahmen sofort sehen, können wir nun auch anspruchsvolle Untersuchungen wie eine Magen-Darm-Passage hilfswise im Patientenbett machen. Damit ersparen wir den Patienten den Weg in die Radiologie. Das entspricht unserem Credo, dass der Arzt möglichst zum Patienten kommt und nicht der Patient zum Arzt.“ ■

© 2017 Agfa HealthCare GmbH

Agfa und der Agfa-Rhombus sind eingetragene Warenzeichen der Agfa-Gevaert N.V., Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Warenzeichen gehören ihren jeweiligen Besitzern und werden hier nur zu redaktionellen Zwecken ohne die Absicht einer Gesetzesübertretung genutzt. Die in dieser Publikation angegebenen Informationen dienen lediglich dem Zweck einer Erläuterung und stellen nicht unbedingt von Agfa HealthCare zu erfüllende Normen oder Spezifikationen dar. Jegliche Informationen in dieser Broschüre dienen ausschließlich dem Zwecke der Erläuterung, und die Merkmale der in dieser Publikation beschriebenen Produkte und Dienste können jederzeit ohne weitere Angabe geändert werden. Die dargestellten Produkte und Dienste sind in Ihrer Region möglicherweise nicht verfügbar. Bitte nehmen Sie bei Fragen zur Verfügbarkeit Kontakt mit Ihrem regionalen Ansprechpartner auf über [agfa.com](http://agfa.com). Agfa HealthCare achtet mit der größten Sorgfalt darauf, Informationen so genau wie möglich zur Verfügung zu stellen. Für Druckfehler können wir jedoch keine Verantwortung übernehmen.

D | Agfa HealthCare GmbH | Konrad-Zuse-Platz 1-3  
| D-53227 Bonn | T +49 (0)228-2668 000  
A | Agfa HealthCare Ges.m.b.H. | Diefenbachgasse 35  
| A-1150 Wien | T +43 (0)1-899 660  
CH | Agfa HealthCare AG | Stettbachstrasse 7  
| CH-8600 Dübendorf | T +41 (0)44-823 71 11

[www.agfahealthcare.de](http://www.agfahealthcare.de)