



Frost & Sullivan White Paper

Neue Maßstäbe setzen durch Dosisreduzierung:
Eine kompromisslose digitale Radiographie verbessert die
Bildqualität und hält die Dosis so gering wie vertretbar
möglich: Ein Leistungsversprechen zum beidseitigen Nutzen
für Anwender und Patienten.

Inhaltsverzeichnis

Algorithmen zur Bildoptimierung als wichtiger Faktor der Produktdifferenzierung	3
Die Erfahrungen des Massachusetts General Hospital mit Agfa HealthCare: Diagnostische Bildqualität ist der entscheidende Faktor	5
Prime Healthcare Services engagiert sich für herausragende Technologie und wählt deshalb das DR-System von Agfa HealthCare in der Patientenversorgung auf Platz eins.....	5
Das Loma Linda University Medical Center setzt MUSICA von Agfa HealthCare als DR-Goldstandard: Bildqualität ohne Kompromisse bei Effizienz und Dosis.....	6
Die Bildqualität und ihre klinischen und betrieblichen Auswirkungen	7
Die drei Grundpfeiler des Leistungsversprechens in der digitalen Radiographie.....	8
Weitreichende Auswirkungen einer besseren DR-Bildqualität.....	10
Einheitliche Bildqualität als Voraussetzung für eine aussagekräftige Diagnostik.....	11
Die Vorgaben von heute erfüllen und sich gleichzeitig auf die Herausforderungen von morgen vorbereiten	12
Schlussbetrachtung	13
Über Agfa HealthCare.....	13

Nach einer genauen Untersuchung des Übergangs von der analogen zur computergestützten (CR) und digitalen (DR) Radiographie auf dem US-Markt ist Frost & Sullivan umso überzeugter, dass eine erstklassige Bildverarbeitung in der Direktradiographie die Bildqualität verbessern, die Strahlendosis verringern und Arbeitsabläufe optimieren kann – und das ohne Preisaufschlag.

Während manches in diesem Zusammenhang auf die Fortschritte in der Flachdetektortechnologie zurückzuführen ist, betrifft vieles im Grunde die Algorithmen zur Bildoptimierung. Und in genau diesem Bereich brilliert Agfa HealthCare mit ihrer Bildverarbeitungssoftware MUSICA. MUSICA, das Akronym für MULti-Scale Image Contrast Amplification (mehrstufige Bildkontrastverstärkung), ist der branchenführende, patentierte, unternehmenseigene Bildverarbeitungsalgorithmus, bei dem das Unternehmen seit Mitte der 1990er-Jahre Pionierarbeit leistet.

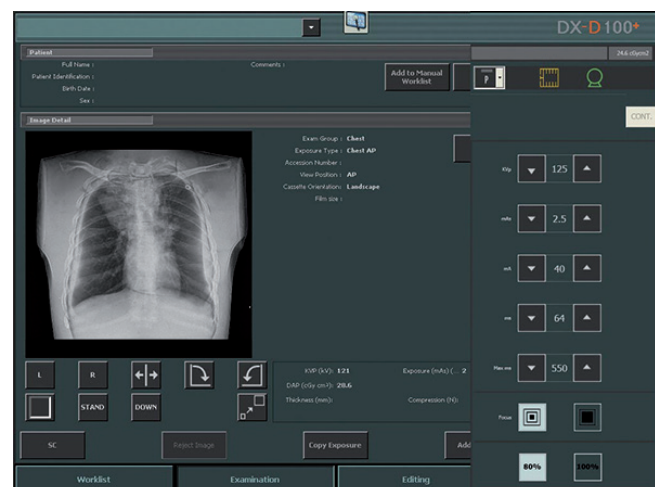
ALGORITHMEN ZUR BILDOPTIMIERUNG ALS WICHTIGER FAKTOR DER PRODUKTDIFFERENZIERUNG

Da die Hardwarekomponenten von Röntgensystemen (inklusive der digitalen Flachdetektoren) immer mehr zur Handelsware werden, liegt der wahre Unterscheidungsfaktor bei der Bildgebung heute in der ausgefeilten Software, die es einem DR-System ermöglicht, den komplexen Anforderungen des Anwenders gerecht zu werden.

Bei Agfa HealthCare erfolgt die Bildoptimierung über MUSICA. Diese fortschrittliche Lösung zur Bildverarbeitung steht in der dritten Generation zur Verfügung und ist der Motor hinter den gestochen scharfen und detaillierten Aufnahmen aller bildgebenden Systeme von Agfa HealthCare.

MUSICA nutzt fraktionierte Multiskalenverarbeitung und benötigt keinerlei Input vonseiten des Anwenders, um Aufnahmeergebnisse zu optimieren. Der Algorithmus zerlegt das Rohdatenbild in zwölf Frequenzteilmuster, die individuell bearbeitet werden können, sodass jede Detailschicht unterschiedlich behandelt wird. Systeme anderer Anbieter passen weniger Kontrastwerte an, was dazu führt, dass MTRAs mehr Zeit damit verbringen müssen, Kontrast, Helligkeit, Schärfe und andere Faktoren manuell zu optimieren. MUSICA vergleicht jedes Pixel einer Aufnahme automatisch mit den umliegenden Pixeln, wodurch der Kontrast optimiert werden kann, ohne ein Rauschen oder Artefakte zu erzeugen. Diese aktive Rauschunterdrückung erleichtert die Arbeit der MTRAs und unterstützt sie dabei, feinere Details in einer Aufnahme zu erhalten. Mit dieser Technologie können Systeme von Agfa HealthCare eine hervorragende Bildqualität bei einer Strahlenbelastung von bis zu 60 % unter jener bei herkömmlichen CR/DR-Systemen liefern. Diese Aussage wurde von der amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) im Rahmen des 510(k)-Prozesses vor Markteinführung freigegeben. Kunden von Agfa HealthCare berichten auch, dass sie die Dosis im Vergleich zu ähnlichen DR-Systemen anderer Anbieter, die ebenfalls von ihnen verwendet werden, um weitere 40 % verringern können.

Die Bedienoberfläche der NX Workstation mit MUSICA-Bildverarbeitung von Agfa HealthCare bietet Kunden eine effizientere und intuitive Möglichkeit zur Optimierung des Arbeitsablaufs.



Die NX Workstation von Agfa HealthCare für die DR-Bilderfassung nutzt MUSICA automatisch, wodurch sie sehr effizient und anwenderfreundlich ist. Neben der Optimierung der Bildqualität vereinfacht die NX-Bedienoberfläche das Dosismanagement durch ein „Ampelsystem“, das anzeigt, ob die Dosiszielwerte erreicht wurden. MTRAs können außerdem häufige Untersuchungen mit nur einem Klick aufrufen und rasch eine Untersuchung in das RIS/PACS-System senden. MUSICA ermöglicht personalisierte Feineinstellungen für Radiologen, ist also keine starre Lösung. Als zentrale Komponente jedes Produktes im DR-Portfolio stellt MUSICA für Agfa HealthCare heute einen grundlegenden, wettbewerbsfähigen Unterscheidungsfaktor dar.

Im Zuge der Umfrage von Frost & Sullivan zur Evaluierung der Erfahrungen, die DR-Kunden von Agfa HealthCare mit diesen Systemen im Vergleich zu früheren DR-Systemen hatten, wurde eine deutliche Verbesserung im Hinblick auf zahlreiche wichtige Leistungskriterien verzeichnet.

Abbildung 1: Vergleich zwischen früheren DR-Systemen und dem aktuellen DR-System von Agfa HealthCare



DIE ERFAHRUNGEN DES MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL MIT AGFA HEALTHCARE: BILDQUALITÄT IST DER ENTSCHEIDENDE FAKTOR

Das Massachusetts General Hospital (MGH) in Boston ist eine von mehreren führenden Einrichtungen in den USA, die das starke Leistungsversprechen des DR-Portfolios von Agfa HealthCare bereits erkannt haben. Zwischen 2013 und 2015 hat das MGH zehn mobile DR-Einheiten (DX-D 100) und zwölf fest installierte DR-Räume (DX-D 600) von Agfa HealthCare eingerichtet. Das MGH ist ein stark frequentiertes Krankenhaus und führte im Jahr 2015 mehr als 300.000 radiologische Untersuchungen mit Unterstützung von 90 MTRAs am gesamten Standort durch. Als ihre früheren XRD DR-Systeme von GE Healthcare das Ende ihrer Lebenszeit erreichten, bat das Team des klinischen Betriebs auf Anweisung der klinischen Leiter der Abteilung für Radiologie die Unternehmen Agfa HealthCare, GE und andere DR-Anbieter um ein DR-Angebot und Aufnahmen, die mit ihren Geräten erzeugt und dann in das PACS des Krankenhauses importiert wurden, sodass führende Radiologen die jeweilige Bildqualität evaluieren konnten. Die Abteilungen für Thoraxdiagnostik und für Skelettdiagnostik entschieden sich für Agfa HealthCare. Die Pädiatrie war aufgrund der Möglichkeit, eine niedrigere Strahlendosis zu erzielen, ebenfalls sehr interessiert. Das Krankenhaus verwendete bereits CR-Systeme und das PACS von Agfa HealthCare und so war es sinnvoll, die Geschäftsbeziehung zu vertiefen und auch die DR-Systeme einzuführen.

PRIME HEALTHCARE SERVICES ENGAGIERT SICH FÜR HERAUSRAGENDE TECHNOLOGIE UND WÄHLT DESHALB DAS DR-SYSTEM VON AGFA HEALTHCARE IN DER PATIENTENVERSORGUNG AUF PLATZ EINS

Mit 42 Krankenhäusern in 14 Bundesstaaten fasste Prime Healthcare Services (PHS) in Ontario (Kalifornien) die strategisch kluge Entscheidung, 66 mobile DR-Einheiten vom Typ DX-D 100 und drei DR-Räume von Agfa HealthCare für seine Notaufnahmen und Ambulanzen anzuschaffen. Prime Healthcare ist stets daran interessiert, die beste verfügbare Technologie zu nutzen, und benötigt für die Verwaltung seiner etwa vier Millionen Untersuchungen im gesamten System eine hohe Effizienz. Deshalb führten sie eine umfassende Evaluierung der auf dem Markt verfügbaren mobilen DR-Systeme durch. Prime Healthcare Services war durch Übernahmen und die Integration von bestehenden Systemen dieser Einrichtungen rasch gewachsen, doch in der Vergangenheit stammten die meisten Röntgensysteme von Siemens bzw. es handelte sich um mobile Systeme Optima XR220s von GE Healthcare.

„Wir haben alle auf dem Markt verfügbaren DR-Systeme evaluiert und entschieden uns für unsere mobilen Geräte als auch für unsere Ambulanzen für Agfa HealthCare. Unsere Radiologen mochten sie auf Anhieb und sagten, dass wir unsere Strahlendosis um 50 bis 60 % verringern könnten, was besonders in der Pädiatrie wichtig ist. Jedes Unternehmen spricht heutzutage über niedrige Dosen, doch Agfa HealthCare bietet zusätzlich auch noch schöne Aufnahmen. Die MUSICA-Bildverarbeitung ist absolut genial. Radiologen lieben sie, weil sie jedes Detail sehen können, was vor allem bei Patienten auf der Intensivstation, Patienten mit peripherem Katheter oder bei Röntgenaufnahmen des Thorax besonders wichtig ist. Es besteht ein himmelweiter Unterschied in der Bildqualität zwischen unseren älteren mobilen Einheiten von GE und denen von Agfa HealthCare“, so Seetha Reddy, Vice President of Radiology and Cardiology bei PHS.

Neben der hervorragenden Bildqualität, so Reddy, seien die MTRAs, die das System verwenden, der Meinung, dass die Bedienoberfläche der NX Workstation mit MUSICA-Bildverarbeitung weitaus anwenderfreundlicher sei und so eine rasche Nachbearbeitung und eine nahtlose PACS-Konnektivität ermögliche. „Mit unseren GE Optima XR220s-Einheiten hatten unsere MTRAs so viele Probleme in der Verwendung der Software, dass sie stattdessen oftmals lieber mit den CR-Systemen arbeiteten, was jedoch mehr Zeit in Anspruch nahm. MTRAs hatten Schwierigkeiten bei der Bearbeitung der Röntgenaufnahmen nach der Belichtung, beim Senden an das PACS und sogar bei der Zeitregistrierung. Mit MUSICA von Agfa HealthCare hatten wir keinerlei Probleme“, bemerkt Reddy.

Krankenhäusern, die in DR-Systeme investieren möchten, rät Reddy, nach Systemen zu suchen, die anwenderfreundlich sind, eine hohe Bildqualität durch führende Bildverarbeitungssoftware bieten und mobile Einheiten mit leistungsstarken Generatoren zur Verfügung stellen, die dem Personal bei Bedarf einen mobilen, kabellosen Röntgenraum bieten.

DAS LOMA LINDA UNIVERSITY MEDICAL CENTER SETZT MUSICA VON AGFA HEALTHCARE ALS DR-GOLDSTANDARD: BILDQUALITÄT OHNE KOMPROMISSE BEI EFFIZIENZ UND DOSIS

Die durch MUSICA ermöglichte Bildqualität war laut Roland Rhynus, dem Leiter der Abteilung für Radiologie, einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für die schon 15 Jahre andauernde Geschäftsbeziehung zwischen Agfa HealthCare und dem Loma Linda University Medical Center mit 807 Betten. Die meisten DR-Systeme der Einrichtung sind heute von Agfa HealthCare, und man möchte langfristig gesehen darauf standardisieren. „Anderen Krankenhäusern, die über den Kauf eines DR-Systems nachdenken, würde ich Agfa HealthCare empfehlen – und zwar wegen MUSICA 3“, so Rhynus. „Man will doch stets Effizienz und die bestmögliche Bildqualität, doch manchmal muss man sich zwischen den beiden entscheiden. Unsere Erfahrung mit Agfa HealthCare zeigt, dass man keine Kompromisse eingehen muss.“

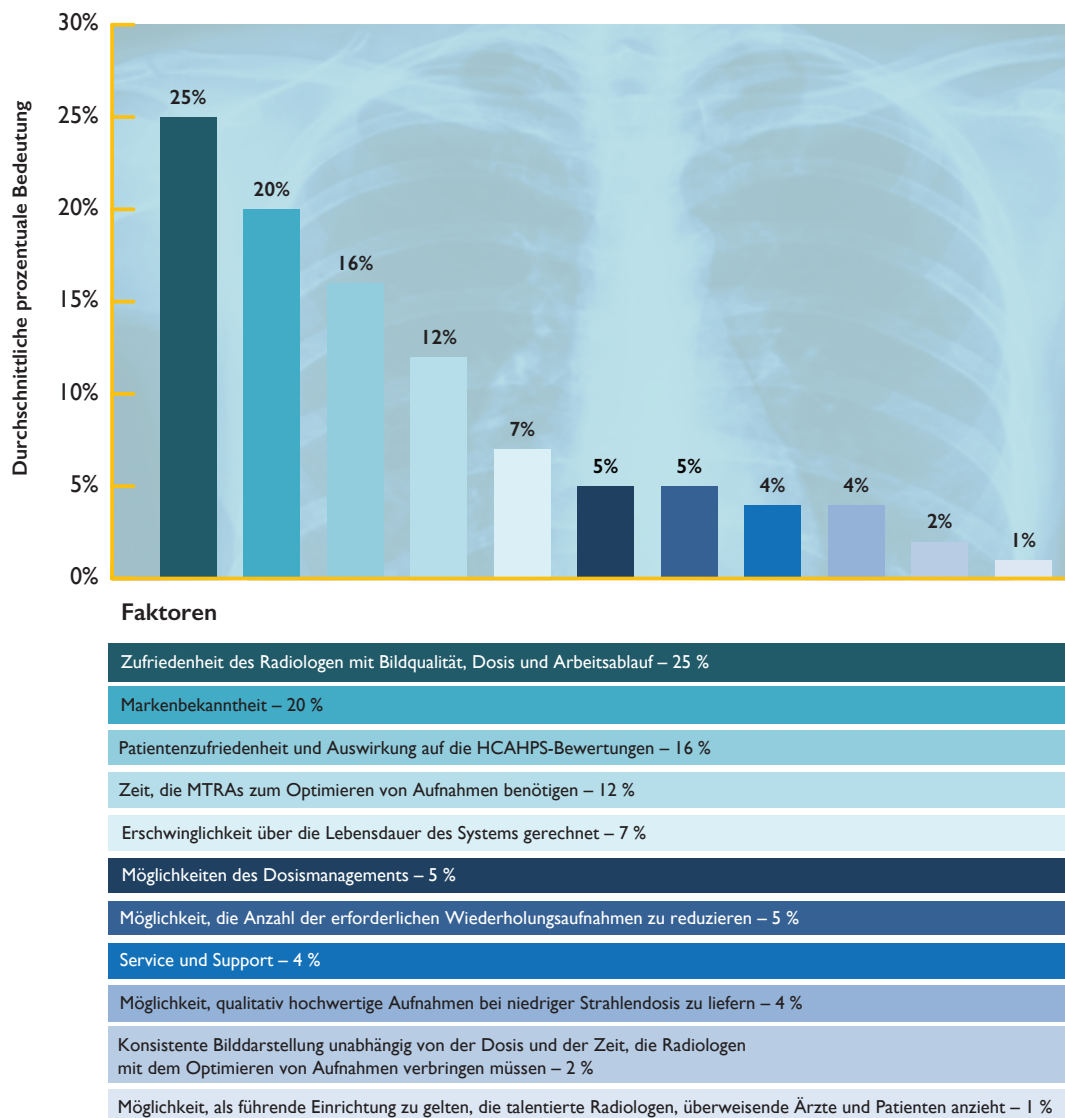
Die Radiologen des Loma Linda arbeiteten an der Entwicklung der dritten Generation der Bildverarbeitungssoftware mit. „Unsere Radiologen sind überzeugt, dass die hervorragende Bildqualität von MUSICA einen Mehrwert in der Diagnose bringt. Wenn uns Agfa HealthCare eine Lösung bieten kann, mit der wir Kosten sparen, die Effizienz im Betrieb erhöhen und unsere Radiologen glücklich machen können, dann ergibt das für uns auf jeden Fall Sinn“, so Rhynus weiter. „Würden wir unseren Radiologen heute MUSICA wegnehmen, wäre ihnen das ganz und gar nicht recht.“

Auch MTRAs im Krankenhaus arbeiten gerne mit Agfa HealthCare und berichten, dass die Anwenderfreundlichkeit der NX Workstation und die Bildqualität von MUSICA ihre Produktivität deutlich erhöhen. Rhynus ist der Meinung, dass die Werkzeuge von Agfa HealthCare zur retrospektiven Überprüfung der Dosis „außergewöhnlich“ sind und Teamleitern die Möglichkeit geben, die Leistung von einzelnen MTRAs sowohl während als auch nach einer Untersuchung zu evaluieren. Diese extrem detaillierte Ansicht bietet Teamleitern in Kombination mit der angebotenen Dosisberechnung neue Werkzeuge, um MTRAs zu zeigen, wie Kollimation, Technik und Positionierung die Bildqualität und Strahlendosis beeinflussen können. „Die NX Workstation von Agfa HealthCare ist anwenderfreundlich, logisch aufgebaut und vollgepackt mit nützlichen Informationen, die uns dabei helfen, unsere Prozesse zu optimieren“, schließt Rhynus.

DIE BILDQUALITÄT UND IHRE KLINISCHEN UND BETRIEBLICHEN AUSWIRKUNGEN

Frost & Sullivan führte Gespräche mit Radiologieteams in Krankenhäusern, die DR-Systeme von Agfa HealthCare verwenden, und erfuhr, dass die Bildqualität und die damit verbundene Möglichkeit, den Arbeitsablauf zu beeinflussen und die Strahlendosis zu reduzieren, die Hauptgründe für den Kauf eines State-of-the-art DR-Systems darstellten. Diese Faktoren waren auch deutlich wichtiger als Preis, Marke und andere berücksichtigte Variablen.

Abbildung 2: Die wichtigsten Faktoren für den Kauf eines State-of-the-art DR-Systems



DIE DREI GRUNDPFEILER DES LEISTUNGSVERSPRECHENS IN DER DIGITALEN RADIOGRAPHIE

Die Direktradiographie ist zum Goldstandard für die allgemeine Bildgebung geworden. Trotz der Fortschritte bei einigen anderen Bildgebungsverfahren macht die allgemeine Radiographie auch heute noch etwa 40 bis 45 % aller diagnostischen bildgebenden Untersuchungen aus, die heute von Bildgebungsanbietern in den USA durchgeführt werden.

Die effiziente Verwendung der DR im klinischen Alltag hängt von drei wichtigen Elementen ab:

1. Es muss die höchstmögliche Bildqualität produziert werden, wobei dies im Fall der DR durch die Kombination von hoher Auflösung, scharfen Details und hohem Kontrast erfolgt, was sich für den Befunder positiv auf die Zuverlässigkeit der Diagnose auswirkt.
2. Die Strahlendosis muss so gering wie vernünftigerweise erreichbar sein, um dem ALARA-Prinzip, den Image Gently/Image Wisely-Kampagnen und anderen Richtlinien zu entsprechen.
3. Um so kosteneffizient wie möglich zu arbeiten, müssen ein hoher Durchsatz bei hohen Patientenzahlen und eine schnelle und flexible Verfügbarkeit der MTRAs erreicht werden.



Ziel ist es, diese drei Grundpfeiler so ausgewogen wie möglich zu halten.

Susan Boulanger, Leiterin für bildgebende Diagnostik im Signature Healthcare Brockton Hospital in Massachusetts, beschreibt die Ergebnisse dieser Kompromisse in ihrer Einrichtung, wo andere langfristige Anbieterlösungen für die allgemeine Radiographie durch drei mobile DR-Systeme vom Typ DX-D 100 und sechs fest installierte DR-Räume von Agfa HealthCare ersetzt wurden. „Das Schöne an der Arbeit mit den DR-Einheiten von Agfa HealthCare ist die bessere Bildqualität ohne Abstriche bei der Patientendosis. Eine Win-Win-Situation, denn wir erhalten bessere Aufnahmen und können eine niedrigere Dosis anwenden“, fasst sie zusammen.

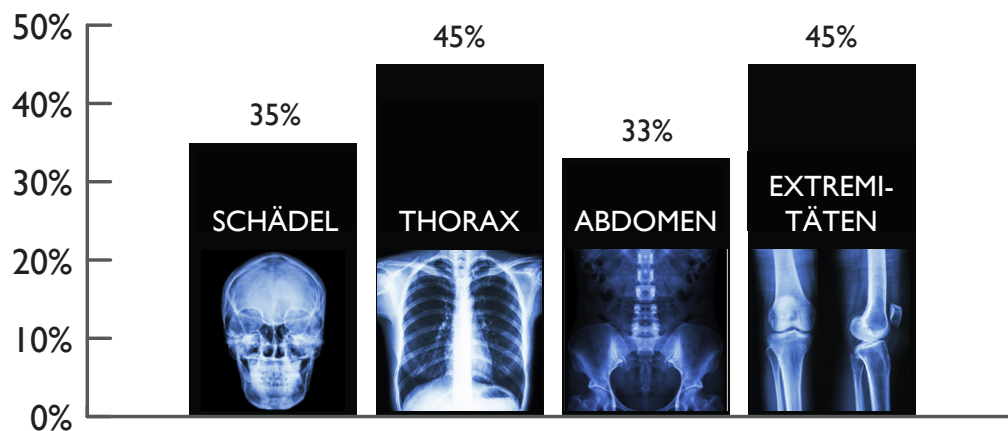
Boulanger weiß auch, wie wichtig qualitativ hochwertige Röntgenaufnahmen in der Pädiatrie sind: „Vor Agfa HealthCare waren unsere Aufnahmen in der Pädiatrie nicht annähernd so scharf. Sie waren verwaschen und nicht detailliert genug. Seit der Implementierung der Systeme von Agfa HealthCare sind sich Radiologen und MTRAs einig, dass die Neuausrichtung der Pädiatrie auf Agfa HealthCare nur Vorteile gebracht hat. Einen unserer Räume eines anderen Herstellers nutzen wir für die Pädiatrie so wenig wie möglich. Unsere Radiologen wissen einfach, dass die Aufnahmen nicht so deutlich werden wie mit Agfa HealthCare-Systemen.“

Boulanger fügt noch hinzu, dass das Krankenhaus langfristig plane, die meisten Aufnahmesysteme aufgrund der „herausragenden Bildqualität“ durch die Technologie von Agfa HealthCare zu ersetzen. Diese Investition wird vom gesamten Radiologieteam unterstützt, auch von Dr. Warren Salzman, dem Leiter der Radiologie, der meinte, dass ihn die Aufnahmen von Agfa HealthCare mit einem Kontrastumfang, den er so noch bei keiner anderen Technologie gesehen habe, an Filmqualität erinnere.

Dieser steigende Anspruch an eine standardisierte hohe Bildqualität verschafft jenen Anbietern einen klaren Vorteil, die einheitliche Aufnahmen eines Komplettsystems aus fest installierten und mobilen analogen, computergestützten und digitalen (CR/DR) Radiographiesystemen liefern. Haben Krankenhäuser noch nicht auf einen einzigen Radiographieanbieter standardisiert, kann dies in manchen Fällen in der Übergangszeit zu sehr „kreativen“ Ansätzen führen. Boulanger meint: „Die Bildqualität liegt selbst bei der mobilen DR-Einheit von Agfa HealthCare weit über der Qualität unseres fest installierten DR-Systems von GE Healthcare. Wir sind so begeistert, dass wir die mobile Ausrüstung von Agfa HealthCare nun sogar im GE-Röntgenraum verwenden!“

Die Umfrage von Frost & Sullivan unter DR-Kunden von Agfa HealthCare zeigte auch, dass im Durchschnitt über eine Reduktion der Dosis von 35 bis 45 % im Vergleich zu früher verwendeten DR-Systemen, zu denen unter anderem GE, Siemens, Philips und Shimadzu gehörten, berichtet wurde.

Abbildung 3: Erfasste Reduktion der durchschnittlichen Strahlendosis nach der Umstellung vom konkurrierenden System auf die digitale Radiographie von Agfa HealthCare



Reduktion der Strahlendosis nach Einführung der DR-Systeme von Agfa HealthCare

WEITREICHENDE AUSWIRKUNGEN EINER BESSEREN DR-BILDQUALITÄT

Die Bildqualität wird manchmal als subjektive Wahrnehmung und als Ergebnis von zahlreichen Variablen wie Röntgenbelichtungstechnik, Bildaufnahmesystem, Bildverarbeitung und dem verwendeten Anzeigegerät angesehen. Aus diesem Grund führen die meisten Anbieter, die unterschiedliche DR-Systeme evaluieren, mit ihren Radiologen Blindversuche mit Beispielbildern durch. Neben einem „schönen“ Bild achten Radiologen auch auf die Zunahme der diagnostischen Erkenntnis, die eine detailliertere Darstellung erlaubt.

Durch diesen Ansatz eines Konsens wird die Auswirkung einer individuellen Subjektivität bei der Bildqualität reduziert, da die jahrelange Erfahrung im Team der Radiologen genutzt wird.

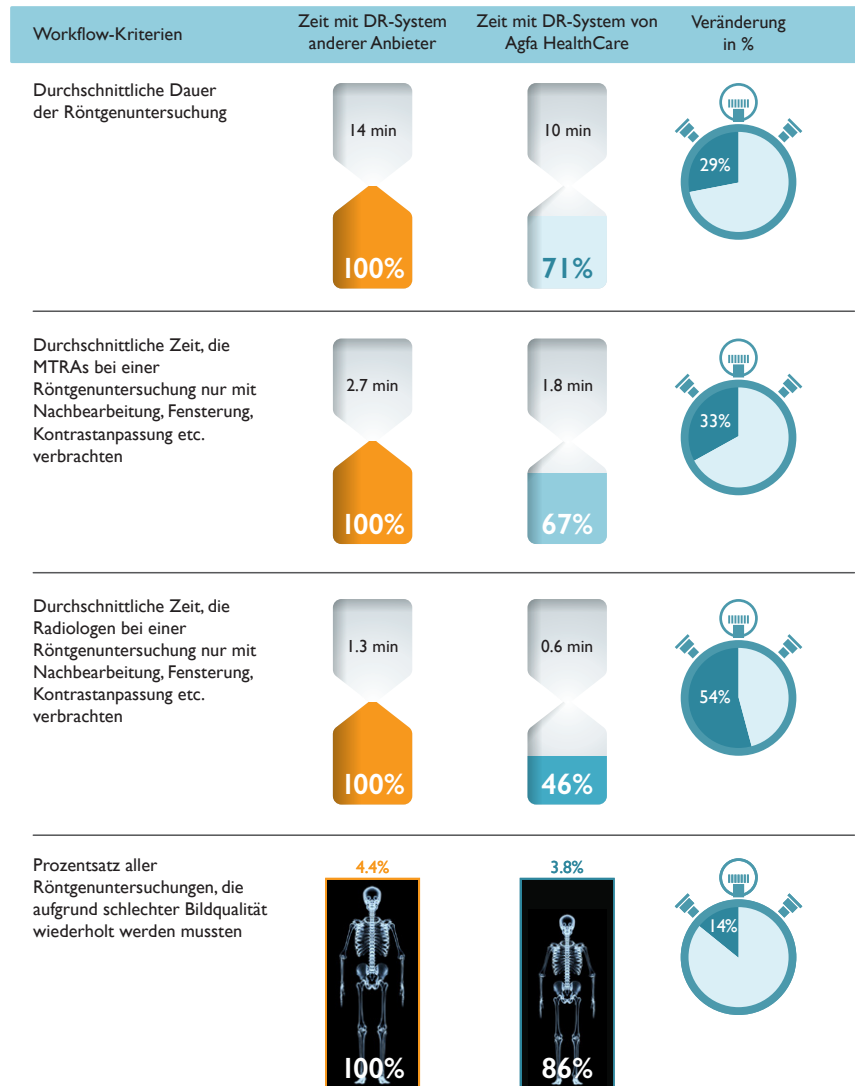
Für ein Institut für bildgebende Diagnostik hat eine bessere DR-Bildqualität weitreichende Auswirkungen:

- Eine hohe Bildqualität erhöht das Vertrauen in die Diagnose, und in manchen Fällen ist es seltener erforderlich, Patienten für eine Wiederholungsaufnahme erneut einzubestellen
- Weniger Wiederholungen bedeuten weniger Kosten, was für die wert- und ergebnisorientierte Kostenerstattung enorm wichtig ist
- Durch hervorragende Aufnahmen steigt die Zufriedenheit von MTRAs und Radiologen, wodurch qualifizierte Mitarbeiter gehalten bzw. angezogen werden
- Effizientere Diagnosen ermöglichen es Krankenhäusern, Patienten rascher adäquat zu versorgen und so die Systemeffizienz zu optimieren



Befragte Kunden von Agfa HealthCare haben beschrieben, wie die herausragende Bildqualität und die Bedienoberfläche der NX Workstation mit MUSICA-Bildverarbeitung ihnen dabei geholfen haben, ihren Arbeitsablauf zu optimieren. Durchschnittlich wurde berichtet, dass sich die Dauer der Röntgenuntersuchung um 29 % verkürzen ließ und MTRAs und Radiologen 33 bzw. 54 % weniger Zeit damit verbrachten, ihre Aufnahmen zur optimalen Ansicht nachzubearbeiten. Bei einem Jahresdurchschnittsgehalt von etwa \$ 30.000 für MTRAs ergibt dies einen Produktivitätszuwachs von etwa \$ 6.900 pro MTRA pro Jahr. In diesen Krankenhäusern wies man auch darauf hin, dass Schulungsmaßnahmen für MTRAs und das Dienstalder den deutlichsten Einfluss auf den Prozentsatz der wegen einer schlechten Bildqualität zu wiederholenden Aufnahmen haben und dass diese mit der DR-Einführung zurückgegangen sind, doch die Technologie von Agfa HealthCare konnte diesen Anteil sogar noch um durchschnittlich weitere 14 % senken.

Abbildung 4: MUSICA von Agfa HealthCare hat einen bedeutenden Einfluss auf den Arbeitsablauf in der Radiologie



EINHEITLICHE BILDQUALITÄT ALS VORAUSSETZUNG FÜR EINE AUSSAGEKRÄFTIGE DIAGNOSTIK

Immer mehr Anbieter erkennen das große Potenzial einer hohen DR-Bildqualität in Röntgen- und Gesundheitseinrichtungen – vor allem vor dem Hintergrund sich abzeichnender, zukünftiger Abrechnungsmodalitäten – und möchten die Bildqualität in ihrer gesamten Einrichtung entsprechend standardisieren.

Durch die Verwendung von Röntgenaufnahmesystemen eines einzigen Anbieters ist es möglich:

- Radiographieprotokolle zu optimieren und sie in ein Radiographiesystem einzubinden
- die Mobilität von MTRAs in der Einrichtung ohne aufwändigen Lernprozess zu verbessern
- die Entwicklung einer virtuellen Auswertungsplattform für Radiologen zu beschleunigen
- eine starke Partnerschaft mit dem gewählten Anbieter im Radiologiebereich einzugehen



DIE VORGABEN VON HEUTE ERFÜLLEN UND SICH GLEICHZEITIG AUF DIE HERAUSFORDERUNGEN VON MORGEN VORBEREITEN

Agfa HealthCare ist einer der am schnellsten wachsenden Anbieter im stark umkämpften US-Markt für DR-Geräte und war deshalb seit der Einführung im Radiographiebereich der Wunschanbieter von zahlreichen bedeutenden Krankenhäusern in den USA. Die Verkaufszahlen der DR-Systeme des Unternehmens stiegen zwischen 2000 und 2015 um mehr als 400 %. Dies zeugt vom überzeugenden Leistungsversprechen von Agfa HealthCare, da diese Universitätskrankenhäuser und hervorragenden Bildgebungseinrichtungen zumeist die anspruchsvollsten Kunden sind und die größten Anforderungen im Hinblick auf Fortschrittlichkeit haben.

Die Oregon Health & Science University (OHSU) in Portland hat 2012 damit begonnen, die bestehenden mobilen Radiographiesysteme durch die mobilen DR-Einheiten vom Typ DX-D 100 von Agfa HealthCare zu ersetzen. Gleichzeitig wurden in bestehenden Röntgenräumen zwölf DX-D Retrofit-Systeme von Agfa HealthCare installiert. In der Einrichtung werden jährlich mehr als 130.000 radiologische Untersuchungen durchgeführt; beim Upgrade auf die DR-Einheiten von Agfa HealthCare war eine einheitliche Bilddarstellung also äußerst wichtig. Dr. Thomas M. Griglock, Diplomate of the American Board of Radiology (DABR) und leitender Medizinphysiker in der diagnostischen Bildverarbeitung, berichtet, dass die Einrichtung die angewandten Techniken durch den mit dem Bildverarbeitungsalgorithmus MUSICA von Agfa HealthCare gekoppelten DR-Detektor reduzieren konnte. Diese Änderungen führten dazu, dass die Patienten der OHSU nun etwa 30 bis 40 % weniger Strahlung ausgesetzt sind. „Wir haben DR-Systeme verglichen und die Bildverarbeitung von Agfa HealthCare ist die beste auf dem Markt. Es gibt Systeme, die in der Dosis sehr gut abschneiden, wenn jedoch die Bildverarbeitung nicht funktioniert, ist das System wertlos. Die Bildverarbeitung ist im Ablauf der allgemeinen Radiographie das wichtigste Glied, und MUSICA bietet die einheitlichste Bildqualität.“

Im Gespräch mit anderen Medizinphysikern empfiehlt Griglock die DR-Systeme von Agfa HealthCare und ist der Meinung, dass die technische Leistung der Systeme für sich selbst spricht. „Wenn sich jemand umfassend über die technischen Daten von DR-Systemen informiert und sie von den Medizinphysikern testen lässt, entscheiden sich neun von zehn Käufern für Agfa HealthCare.“

SCHLUSSBETRACHTUNG

Die Radiologie ist das Herzstück der Abteilung für Diagnoseverfahren in jedem Krankenhaus – eine schlechte Bildqualität und ineffiziente Workflows in diesem wichtigen Bereich wirken sich auf beinahe jede Abteilung der Einrichtung aus. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Krankenhäuser stets darauf achten, einen erstklassigen Ansatz in diesem grundlegenden Bildgebungsverfahren zu wählen und für ihre Patienten nur beste Qualität zu nutzen. Kurzfristig scheint es sinnvoll zu sein, mit einem DR-System mit schlechterer Bildqualität einen Kompromiss einzugehen, um einen gebündelten Vertrag für andere, nicht damit in Zusammenhang stehende Produkte und Dienstleistungen zu sichern und dabei Abstriche in der langfristigen Effizienz des Krankenhausbetriebes und der Patientenversorgung zu machen.

Eine einheitlich hohe Bildqualität, eine Optimierung der Dosis in der gesamten Einrichtung und das Erreichen einer verbesserten Produktivität sind die drei Grundpfeiler, die den Erfolg eines Instituts für bildgebende Diagnostik ausmachen. In einem zunehmend wettbewerbsorientierten Markt ist die Anwendung einer fortschrittlichen DR-Bildverarbeitung wie von Agfa HealthCare nicht mehr nur eine Option, sondern ein neuer Standard. Warum sollte ein Krankenhaus eine „relativ gute“ Bildqualität akzeptieren, wenn es hervorragende Bildqualität zu einem wettbewerbsfähigen Preis gibt?

ÜBER AGFA HEALTHCARE

Agfa HealthCare, ein Mitglied der Agfa-Gevaert Gruppe, ist ein führender globaler Anbieter von Lösungen für diagnostische Bildgebung und IT im Gesundheitswesen. Das Unternehmen verfügt über annähernd ein Jahrhundert Erfahrung im Gesundheitswesen und ist seit Anfang der 90er-Jahre ein Pionier auf dem IT-Markt des Gesundheitswesens. Heute entwickelt, produziert und vertreibt Agfa HealthCare hochmoderne Systeme zur Aufnahme, Verwaltung und Verarbeitung von Diagnosebildern und klinischen und administrativen Informationen für Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen.

www.agfahealthcare.com

Auckland
 Bahrain
 Bangkok
 Beijing
 Bengaluru
 Buenos Aires
 Cape Town
 Chennai
 Dammam
 Delhi
 Detroit
 Dubai
 Frankfurt
 Herzliya
 Houston
 Irvine
 Iskander Malaysia/Johor Bahru
 Istanbul
 Jakarta
 Kolkata
 Kotte Colombo
 Kuala Lumpur
 London
 Manhattan
 Miami
 Milan
 Moscow
 Mountain View
 Mumbai
 Oxford
 Paris
 Pune
 Rockville Centre
 San Antonio
 São Paulo
 Seoul
 Shanghai
 Shenzhen
 Singapore
 Sydney
 Taipei
 Tokyo
 Toronto
 Valbonne
 Warsaw

SILICON VALLEY

331 E. Evelyn Ave., Suite 100
 Mountain View, CA 94041
 Tel 650.475.4500
 Fax 650.475.1570

SAN ANTONIO

7550 West Interstate 10,
 Suite 400
 San Antonio, TX 78229
 Tel 210.348.1000
 Fax 210.348.1003

LONDON

4 Grosvenor Gardens
 London SW1W 0DH
 Tel +44 (0)20 7343 8383
 Fax +44 (0)20 7730 3343

877.GoFrost
myfrost@frost.com
www.frost.com

Die Unternehmensberatung Frost & Sullivan arbeitet eng mit ihren Kunden zusammen, um zukunftsweisende Innovationen für die weltweiten Herausforderungen zu nutzen und die damit verbundenen Wachstumsmöglichkeiten zu unterstützen, die heutzutage für Marktteilnehmer von entscheidender Wichtigkeit sind. Seit mehr als 50 Jahren entwickeln wir Wachstumsstrategien für die global 1.000 aufstrebende Unternehmen, den öffentlichen Sektor und die Investorengemeinschaft. Ist Ihr Unternehmen bereit für die nächste tief greifende Konvergenzwelle der Industrie, bahnbrechende Technologien, einen sich intensivierenden Wettbewerb, Megatrends, richtungsweisende bewährte Praktiken, Änderungen in der Kundendynamik und aufstrebende Volkswirtschaften?

Für Informationen zu Nutzungsbedingungen schreiben Sie bitte an:

Frost & Sullivan
 331 E. Evelyn Ave., Suite 100
 Mountain View, CA 94041