Carestream HEALTH

CARESTREAM PACS
SuperPACS™-Architektur

Radiologie im Zugriff - jederzeit von jedem Ort

Die Entwicklung von Kliniken zu betriebswirtschaftlich orientierten Unternehmen führt zu einer Vernetzung von Bildverarbeitungssystemen, die einen standortübergreifenden Diagnosevorgang benötigt. Außerdem wird jedes Jahr eine steigende Anzahl von Untersuchungen und diagnostischen Bildern verarbeitet, die zunehmend auch in Abteilungen außerhalb der Radiologie genutzt werden. Gleichzeitig machen es der Mangel an Radiologen und der Kostendruck notwendig, mit weniger Ressourcen mehr zu erreichen. All diese Faktoren verlangen einen effizienteren Einsatz von Mitarbeitern und Technologie.

Ortsgebundenheit - eine Sache der Vergangenheit.

Carestream Health bietet nun eine Lösung an, die es Beschäftigten im Gesundheitswesen ermöglicht, das neue Modell selbstbewusst anzuwenden und standort- und fachgebietsübergreifend nahtlos zusammenzuarbeiten, um eine pünktliche, qualitativ hochwertige Patientenversorgung kostengünstiger bereitzustellen.

ONE Solution.

CARESTREAM PACS
mit optionaler SuperPACS™-Architektur

Die überzeugende Imaging-Lösung für eine ganze Einrichtung

Das neue CARESTREAM PACS bietet viele Funktionen zur Minimierung der Kosten bei gleichzeitiger Maximierung der Produktivität und Sicherstellung der Datenintegrität. Auf dem vereinheitlichten virtuellen Desktop ist die Diagnose, Überprüfung, Archivierung und gemeinsame Nutzung aller DICOM- und nicht-DICOM-Bilder und klinischen Daten möglich. Sie erhalten außerdem ein hohes Maß an Datensicherheit und optimierter Geschäftskontinuität mit einem patientenorientierten Datenarchiv. Alle Imaging-Systeme werden zu einer einzigen, verwalteten Einheit zusammengefasst. Das System bietet Radiologen, klinischen Ärzten und überweisenden Ärzten einen einheitlichen Zugangspunkt für sämtliche klinische Inhalte. Durch das Wegfallen diverser Workstations mit unterschiedlichen Oberflächen sparen Sie Kosten bei der Anschaffung, Schulung und Wartung.

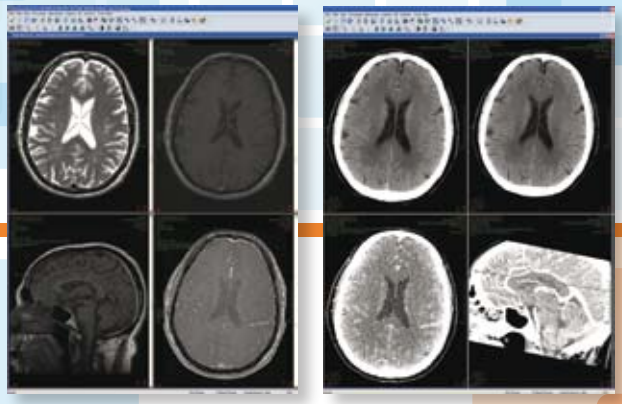
Die Implementierung des neuen CARESTREAM PACS führt zu einer unbegrenzten Flexibilität und ermöglicht so eine vereinfachte Bereitstellung für Einzel- oder standortübergreifende Umgebungen. Genießen Sie die Vorteile eines einzigartigen Systems, das viele wirtschaftliche Bedürfnisse erfüllt, inklusive der Verwaltung, Verteilung und Archivierung von Bildern und Daten.

Ein Desktop. Eine Lösung

Diese skalierbare, webbasierte Plattform ermöglicht den Zugriff auf relevante Tools und Patienteninformationen unabhängig von Zeit und Ort, um die Auslastung von Ressourcen zu maximieren. Entsprechendes gilt, wenn sämtliche Diagnosen über eine einzige graphische Benutzeroberfläche erfolgen, die auch 3D-Verarbeitung mit erweiterten klinischen Tools umfasst. So entfallen nicht nur teuere, dedizierte Workstations, die nur auf eine Modalität ausgelegt sind, sondern auch der Zeitaufwand für den Wechsel zwischen Systemen oder Standorten. Streaming ist ein integraler Bestandteil aller Desktop-Workstations, wodurch Anzeige- und Diagnosefunktionen aus der gleichen Arbeitsliste und mit der gleichen Benutzeroberfläche über eine Verbindung mit niedriger Bandbreite möglich sind.

Der PowerViewer – komplexe Vergleiche leicht gemacht

Das neue System umfasst einen Power Viewer, der die Auswertung und Berichterstellungen für Routineuntersuchungen, aber auch für Untersuchungen mit 3D-Imaging beschleunigt. Der Viewer ermöglicht die automatische Registrierung und einen Echtzeit-Volumenvergleich aller relevanter Untersuchungen, die zu verschiedenen Zeitpunkten von verschiedenen Modalitäten erstellt wurden. Das Problem unterschiedlicher Bezugsrahmen und Änderungen der Patientenposition wird überwunden, indem Bilddaten effektiv auf Pixelebene synchronisiert werden. Über die Möglichkeiten einer integrierten oder nativen 3D-Funktionalität hinaus erlaubt dies eine direkte und dynamische Anzeige der Bilddaten in verschiedenen Ebenen, ohne zu anderen Anwendungen oder Workstations wechseln zu müssen. Außerdem erlaubt der PowerViewer die MPR-Darstellung der Originalschnitte nebeneinander. Hierdurch können Radiologen das aktuelle Bild mit früheren Bildern in jeder Ebene dynamisch vergleichen. Zusätzlich zum Standard-MPR kann auf beide Datensätze auch MIP (Minimum und Maximum) angewendet werden. Die automatische Registrierung verschiedener Untersuchungen erlaubt die Änderung eines Datensatzes in jeder Raumebene, der andere Datensätze automatisch folgen. Durch den schnelleren Vergleich von 3D-Untersuchungen kann dieser Viewer Ihnen zu einer noch höheren Diagnosesicherheit, einer schnelleren Untersuchungsinterpretation und einem zeitnahen Befund verhelfen. Ein Durchbruch im radiologischen Interpretationsprozess mit erweiterten Vergleichsmöglichkeiten für Routinediagnosen.



KOMPLEXE VERGLEICHE LEICHT GEMACHT

Der PowerViewer mit der erweiterten automatischen Registrierung und der nativen MPR beschleunigt Routinediagnosen und unterstützt die Diagnosesicherheit.

PACS

PACS wird auf das klinische Spektrum ausgedehnt

Carestream Health erweitert die PACS-Dienste über die Radiologie hinaus mit einer Lösung, fachgebietsübergreifende Bilder abzurufen. Auf einer einzigen Workstation können Sie jetzt kardiologische Untersuchungen befunden, orthopädische und chirurgische Planungen vornehmen, Mammografien auswerten, 3D-Gefäßanalysen in Echtzeit und virtuelle Koloskopien durchführen. Die erweiterten Anwendungen sind nahtlos integriert und werden über einen Button vom Desktop aus gestartet. Die Erweiterung des PACS über mehrere medizinische Fachbereiche hinweg bietet Ärzten leistungsfähige und produktive Anwendungen zum Verwalten von weiteren Informationen und setzt so eine genauere Behandlungsweise durch. Die folgenden klinischen Anwendungen sind integrale Bestandteile des CARESTREAM PACS:

- Das Angebot für die Mammografie umfasst spezielle Diagnose-Workstations, eine erweiterte Unterstützung der digitalen Anzeige, CAD (computer-aided detection) und eine spezielle Hand-Steuereinheit für Reihenuntersuchungen.
- Die orthopädische Prothesenplanung ermöglicht es einem Chirurgen, Operationsverfahren in einer digitalen Umgebung im Voraus zu planen und bietet Zugriff auf eine umfangreiche Bibliothek von digitalen orthopädischen Vorlagen.
- Die virtuelle Koloskopie ermöglicht mit entsprechenden Buttons auf der Benutzeroberfläche des PACS, eine schnelle Untersuchung des Darms in 3D.
- Die in die Workstation integrierte Kardiologie-Software umfasst eine Phasenanalyse, Herzachsenerkennung, Calcium-Scoring und automatische Ausblendung des Brustkorbs.
- PET/CT-Fusion wird unterstützt, einschließlich des standard uptake value (SUV). Diese Funktionalität ermöglicht auch synchronisierte Ansichten und Volumenvergleich für aktuelle und frühere Fälle mit verschiedenen Anzeigeoptionen.

Verbesserte Workflow-Funktionen

Interpretieren, Anmerken und Befunden waren noch nie so einfach und effizient. Diese Funktionen steigern die Produktivität enorm, verkürzen die Rücklaufzeiten und unterstützen die Präzision der Diagnose.

Im Mini-Archiv des Patienten sind Schlüsselbilder zur zielgerichteten Betrachtung und Befundung sofort verfügbar. Das Erstellen und Löschen ist problemlos und die Navigation zwischen den Schlüsselbildern im Originaldatensatz ist schnell und einfach. Kombiniert mit einer automatischen Registrierung führt die Auswahl eines „Vorher"-Schlüsselbilds automatisch zur Anzeige des gleichen „Aktuell"-Schlüsselbilds in der gleichen Ebene. Durch den unmittelbaren Bildvergleich wird der Interpretationsprozess immens beschleunigt.

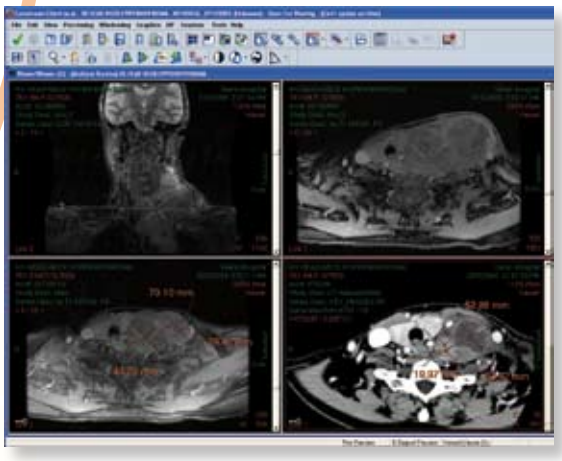
Die Funktion „Signifikante Serie" erlaubt die Auswahl eines Datensatzes aus dem gesamten Volumen. Dies ist wichtig, um das schnell wachsende Bildvolumen zu verwalten. Die Auswahl kann manuell oder automatisch anhand vordefinierter Regeln vorgenommen werden. Die Darstellung von Studien für überweisende und klinische Ärzte kann auf Studien einer signifikanten Serie beschränkt werden. Das System kann so konfiguriert werden, dass nur die signifikanten Serien, die für die tatsächliche Diagnose relevant sind, archiviert werden. Dadurch werden Archivierungskosten gespart.

Die Systemfunktion „Präsentation speichern" („Status speichern") ermöglicht die problemlose Vorbereitung von Untersuchungs- oder 3D-Datensätzen, um sie später in einer spezifischen Reihenfolge und einem vordefinierten Layout zu präsentieren – dazu gehören Ausrichtung, Zoomen und Schwenken. Die sofortige Anzeige der signifikanten Daten ohne doppelten Aufbereitungs- oder 3D-Bearbeitungsaufwand spart wertvolle Zeit. Diese Funktion ist sowohl bei Originaldaten als auch bei geänderten Daten anwendbar und ermöglicht dedizierte, hoch qualitative Anzeige von Untersuchungsdaten für Röntgen-Konferenzen. Zusätzlich wird der Workflow und die Zusammenarbeit zwischen allen Benutzern verbessert.

Die „Streaming"-Funktion ermöglicht die Anzeige über eine Verbindung mit niedriger Bandbreite, ein ideales Szenario, wenn der klinische Arzt direkt mit dem PACS-Server verbunden ist. Dadurch stehen Informationen bei Bedarf jederzeit und überall zur Verfügung, der Standort oder die Netzwerkgeschwindigkeit bilden keine Barrieren mehr. Die Produktivität wird erheblich gesteigert, weil nicht mehr Personen, sondern Daten den Standort wechseln.

Der Vorteil der Push-Technologie

Dies ist eine neue optimale Lösung für die gemeinsame Nutzung von Daten zweier Ärzte. CARESTREAM PACS kann bereits im Vorfeld Daten verlustfrei an den Client-PC schicken und unterstützt so die Befundung jederzeit und überall, die Produktivität der Ärzte und hochwertige Diagnosen sicherzustellen. Der Empfänger der Daten muss dazu nicht einmal anwesend sein. Die Daten (einschließlich vorherige Bilder) werden lokal geladen und bleiben bis zur Befundung auf der lokalen Festplatte gespeichert. Zusätzlich behalten die lokal geladenen und diagnostizierten Daten ihren Status in der globalen Radiologen-Arbeitsliste an jedem Standort im Netzwerk. Zum Beispiel wird eine Untersuchung, obwohl sie lokal geladen und diagnostiziert wird, innerhalb der globalen Arbeitsliste für die Diagnose gesperrt.



TOOLS FÜR EINE ZIELGERICHTETE DIAGNOSE

Die „Schlüsselbild"-Fähigkeit unterstützt eine zielgerichtete Diagnose und Anzeige. Bilder aus einer vorhergehenden Untersuchung (untere Bilder) werden automatisch mit den aktuellen Untersuchungsbildern abgeglichen, die in den oberen Bildern angezeigt werden.

ERFUL & PRODUCTIVE

Ausgangsanwendungen

CARESTREAM PACS enthält viele native Anwendungen, die sofort innerhalb des Hängeprotokolls des Radiologen verfügbar sind. Sie verbessern die Effizienz des Radiologen enorm, indem sie sämtliche Diagnoseaufgaben auf einer Workstation vereinen. Dadurch werden auch die Kosten durch Anschaffung, Schulung und Wartung vermieden, die sonst durch 3D-Workstations von Drittanbietern angefallen wären.

3D-Verarbeitung und verbesserte Anzeige mit:
- Volumendarstellung
- Tools zur Segmentierung
- Gefäßanalyse
- Kardio-Anzeigen (Koronaranalyse und Segmentierung)
- Erweitertes Entfernen von Knochen und Brustkorb
- Automatische Tischentfernung

Volumenvergleich
- Bietet volumetrische Registrierung in Echtzeit (automatisch und halbautomatisch)
- Mehrfach-Monitor und Mehrfach-Datensatzvergleiche – Fusion von Daten mehrerer Modalitäten zur Steigerung der Informationsmenge und -genauigkeit

Zur Verwendung mit verschiedenen volumetrischen Daten, die über das automatische Registrierungstool vorab registriert wurden, stehen einzigartige Tools zur Verfügung:
- Verknüpfen, Scout, DP, Referenz
- Verfügbar sowohl bei Originaldaten als auch bei volumetrischen Daten
- Synchronisierte Änderung der Daten

Doppelt schräge MPR ermöglicht eine synchronisierte Anzeige und Änderung, z. B. Schwenken und Drehen verschiedener Ebenen, die sich vom Original unterscheiden.

ONE Location. Mit der SuperPACS™-Architektur.

Aufgabe: Verknüpfen eines PACS mit mehreren Anbietern und mehreren Standorten zu einer effizienten Unternehmenslösung

Carestream Health bietet Unternehmen im Gesundheitswesen nun eine Lösung, ihre Investionen in Geräte und Anlagen noch besser zu nutzen. Jetzt können Sie eine Umgebung mit mehreren Standorten so betrachten, als wäre es ein einzelner Standort. Dies eröffnet Ihnen die Möglichkeit, unterschiedliche Radiologielösungen innerhalb einer Region, eines Landes oder weltweit zu verwalten, ohne vorhandene PACS ersetzen zu müssen. So wird die gemeinsame Nutzung von Patientenbildern und Informationen über eine gemeinsame globale Arbeitsliste ermöglicht, die die Untersuchungsdiagnose auf Radiologen vor Ort und an entfernten Standorten verteilt. Die SuperPACS-Architektur überwindet alle Barrieren zwischen den verschiedenen Standorten, wie z.B. die Netzwerkgeschwindigkeit und - zuverlässigkeit oder die physischen Speicherorte von Bildern. Das Ergebnis? Eine weit reichende Verbesserung bei der Fähigkeit, anfallende Kosten und bestmögliche Patientenbehandlung miteinander in Einklang zu bringen, mit gleichzeitigen Steigerungen der Produktivität und der Auslastung insgesamt.

Konzipiert für die Verwendung durch Diagnoseteams, regionale Netzwerke im Gesundheitswesen, Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen, Bildverarbeitungscenter mit einem oder mehreren Standorten und Teleradiologiediensten ist die SuperPACS™-Architektur dafür prädestiniert, die Regeln beim Zusammenarbeiten, Verwalten und Archivieren von Diagnosebildern neu zu schreiben.

Ein neues Workflow-Konzept: die treibende Kraft hinter der SuperPACS-Architektur

Die Hauptvorteile der SuperPACS-Architektur liegen in einem innovativen Workflow-Konzept. Die Daten mehrerer Standorte, einschließlich Metadaten und Bildern, nur-Metadaten oder DICOM/DICOM-fremden Objekten, werden in Echtzeit synchronisiert. Dies wird unabhängig von Anbieterplattform, Alter, Ort oder Netzwerkgeschwindigkeit erreicht und führt zu einer Optimierung der Leistung von Mitarbeitern und Workstations, indem alle Untersuchungen ohne geografische Einschränkungen in einer standortübergreifenden Umgebung befundet werden können. Bilder werden automatisch von dem Speicherort abgerufen, auf den am leichtesten zugegriffen werden kann. Dies erfolgt über einen nahtlosen Wechsel zwischen verlustfreier und Streaming-Technologie.

Das System wächst auch organisch mit Ihrem Unternehmen mit, neue Standorte können mithilfe des SuperPACS™-Agenten nahtlos hinzugefügt werden. Das System unterstützt auch die Verwaltung mehrerer Patienten-IDs über IHE-Profile. Der Workflow läuft reibungsloser, da dieselbe Benutzeroberfläche und die verbesserten Tools allen Mitarbeitern zur Verfügung stehen. Dadurch wird der Kundenservice für Krankenhäuser und überweisende Ärzte durch schnellere Befundung verbessert. Das System bietet außerdem eine exzellente Infrastruktur für die Aufrechterhaltung des Betriebsablaufes und für die Notfallwiederherstellung.

Damit mehrere Parteien die Daten effizienter gemeinsam nutzen können, bietet die SuperPACS-Architektur das Tunneln an. Darunter versteht man das intelligente Routen von Daten, die in einer Umgebung mit mehreren Standorten vom schnellsten Speicherort über mehrere Knoten an den Client übertragen werden. Dadurch kann der Benutzer jede Untersuchung von jedem Speicherort bei minimaler Wartezeit laden. Die Arbeit kann somit dort erledigt werden, wo Ressourcen zur Verfügung stehen, wodurch die Produktivität gesteigert wird.

Der Komfort eines einzigen Desktops

Die SuperPACS™-Architektur bietet Radiologen eine gemeinsame Benutzeroberfläche und einzigartiges Angebot an Anwendungen, einschließlich erweiterter klinischer Tools, auf einem einzelnen Desktop – so müssen Sie nicht mehrere Benutzeroberflächen erlernen und verwenden. Mehrfachanmeldungen und redundante Netzwerkinfrastruktur für jeden Standort sind nicht notwendig. Alle Untersuchungen – aktuelle, neue oder vorherige – werden auf Ihren virtuellen Desktop geliefert. Das erhöht die Geschwindigkeit und Produktivität.

Der richtige Patient, die richtige Untersuchung: Verwaltung mehrerer Patienten-IDs

Jetzt können Sie sicher sein, dass dem Patienten die richtigen Untersuchungen zugeordnet sind, unabhängig von Unterschieden in den Patienten-IDs. Patientenuntersuchungen und -IDs werden präzise zusammengeführt, wenn demselben Patienten in verschiedenen Einrichtungen unterschiedliche IDs oder verschiedenen Patienten dieselben IDs zugewiesen wurden. Diese Funktion ermöglicht das Diagnostizieren von Patientendaten, die von verschiedenen Standorten stammen, und reduziert so die Kosten zur Sicherung der Datenintegrität. Dieses System bietet außerdem integrierte Patientensuchfunktionen, die in einer Umgebung mit mehreren Standorten entscheidend sind. Die vollständige Integration von PIX-Servern von Drittanbietern stellt die Konformität mit dem PIX IHE-Profil und die Serverkompatibilität sicher.

Das ultimative System im Bereich des flexiblen Informations-Workflows

Die CARESTREAM PACS- und SuperPACS-Architektur enthalten eine Informationsmanagementlösung, deren Workflow auf die speziellen Bedürfnisse von Ärzten und Beteiligten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Radiologieabteilung abgestimmt ist. Das Management klinischer Lebenszyklusinformationen gibt Geschäftsregeln vor, die von klinischen Metadaten bestimmt werden, welche den Lebenszyklus für eine Datengruppe bestimmt, die durch Filter definiert wurde. Dies führt zu einer Vielzahl von Methoden für das Verwalten gespeicherter Untersuchungsdaten. Dieses klinische Daten-Repository wird Ihnen bald unentbehrlich erscheinen, da es Sie bei der Datenverwaltung unterstützt. Es dient als DICOM- und XDS-Repository oder als Repository für „andere Daten“. Die Lösung ist skalierbar und passt sich so an Ihre aktuellen Bedürfnisse an, kann jedoch problemlos gemeinsam mit steigender Datenmenge ohne Speicherbeschränkungen wachsen. Es verbindet alle Bildverarbeitungssysteme über alle Standorte des Unternehmens hinweg und verwendet dazu ein einzelnes patientenorientiertes System, das die höchste Datenverfügbarkeit und einen schnellen Austausch von Daten zwischen Ärzten bietet. Dadurch wird der diagnostische Prozess verbessert und es werden Informationen bereitgestellt, wann und wo sie notwendig sind. Darüber hinaus können Sie sich auch auf eine Verringerung der Betriebskosten, eine erhöhte Betriebssicherheit und Notfallwiederherstellung verlassen.

EXTERN

Smith, Jenny

Jennifer Smith

Jennifer Smith

J. Smith

Smith, Jen

GENAUE VERWALTUNG DER PATIENTEN-ID

Patientenuntersuchungen und -IDs werden ordnungsgemäß zusammengeführt, wenn demselben Patienten in verschiedenen Einrichtungen unterschiedliche IDs oder verschiedenen Patienten dieselben IDs zugewiesen wurden.

SuperPACS™

Zählen Sie auf das Fachwissen und den Support von Carestream Health

Kunden mit medizinischen Bildverarbeitungslösungen von Carestream Health werden von einem Team aus Produkt- und Branchenspezialisten unterstützt, die schon beim Umstieg von Film auf die digitale Bildverarbeitung Hunderten von Radiologieabteilungen weltweit beratend zur Seite standen. Carestream Health kann auf 100 Jahre Wissen und Erfahrung zurückblicken und zusätzlich auf interaktive Benutzergruppen, medizinische Beratergruppen und Rückmeldungen von unseren verschiedenen Radiologiekunden zurückgreifen, um ständig die Qualität und den Mehrwert der digitalen Lösungen unseres Unternehmens zu verbessern.

Die Unterstützung durch Carestream Health beginnt beim Angebot einer tiefgehenden Recherche unserer Spezialisten bei Ihnen vor Ort, um Ihre Bedürfnisse zu erkennen und den sich laufend wechselnden geschäftlichen Herausforderungen zu begegnen. Auf der ganzen Welt verteilte Kompetenzzentren bieten Fern- und Vor-Ort-Wartung und -Diagnose unserer RIS-, PACS- und Speicherlösungen.

ONE Solution.

Weitere Informationen über die **CARESTREAM RIS/PACS** und **SuperPACS™-Architektur**

Wenden Sie sich an Ihren Carestream Health-Vertreter, rufen Sie uns unter +49 (0) 180/32 54 361 an oder besuchen Sie uns im Internet.

pacs.carestreamhealth.com

Carestream Health
Deutschland GmbH
Hedelfinger StraBe 60
D-70327 Stuttgart
Tel: + 49 (0) 180/32 54 361
Fax: + 49 (0) 711/20 70 77 77
Email: de-csh-med-info
@carestreamhealth.com
Internet: www.carestreamhealth.de

Carestream Health GmbH
Europaring A03 301
A-2345 Brunn am Gebirge
Tel: + 43 (0) 1 86670-21310
Fax: + 43 (0) 1 86670-21329
Email: at-healthgroup
@carestreamhealth.com

Carestream Health Suisse SA
Centre „Les Tuillieres"
Rte de Cité-Ouest 2
CH - 1196 Gland
Tel: +41 (0) 22 354 34 33
Fax: +41 (0) 22 354 34 48

Carestream HEALTH

© Carestream Health Inc., 2009. CARESTREAM is a trademark of Carestream Health, Inc.

M1-876DE CAT No. 122 5994 10/2009 DoldeWerbeagentur 0172/09