



Sichtbare Ergebnisse in der Mammographie

Mammographie-Trailer machen das Screening mobil

www.siemens.com/medical

SIEMENS
medical



Brustkrebs und Früherkennung. Frauen wollen Sicherheit.

Brustkrebs ist in Deutschland mit rund 47.500 Fällen jährlich die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Jede zehnte Frau erkrankt im Laufe ihres Lebens daran und knapp 18.000 Frauen sterben jedes Jahr an dieser Krankheit. Dabei werden zwei Drittel aller Brusttumoren erst entdeckt, wenn sie größer als zwei Zentimeter sind. Die Folge: radikale Operationen, belastende Therapien und geringere Heilungschancen.

Nur ein flächendeckendes Programm zur Früherkennung von Brustkrebs durch ein qualitätsgesichertes Mammographie-Screening kann helfen, Veränderungen bereits im Frühstadium zu erkennen, zu bewerten und geeignete Therapien einzuleiten. Nur so kann die Sterblichkeitsrate bei Brustkrebs erheblich gesenkt werden.

Siemens hat es sich darum zur Aufgabe gemacht, innovative, wegweisende Lösungen sowohl für das Screening als auch für die kurative Mammographie zu entwickeln und zusammen mit unseren Kunden in die Praxis umzusetzen.

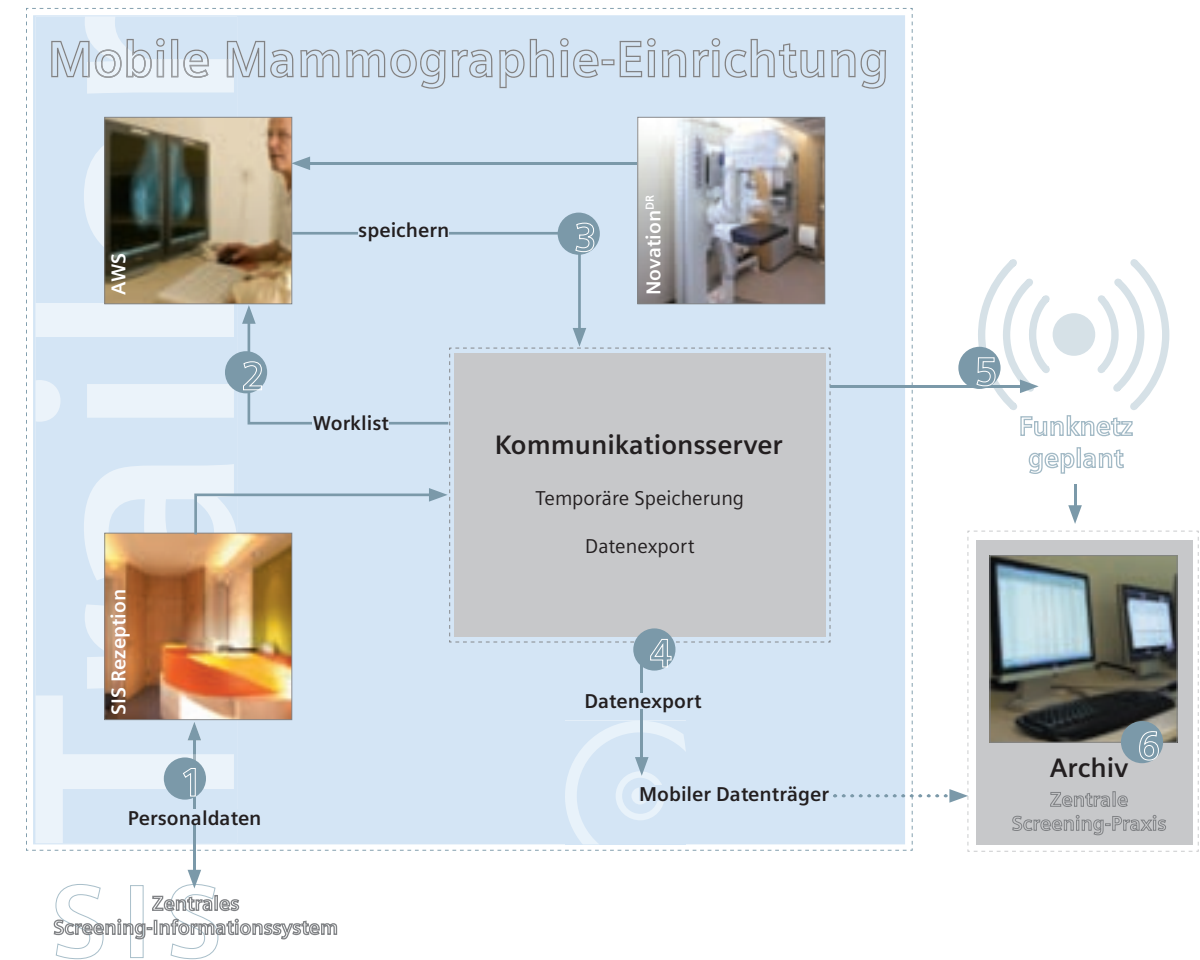
Wir nutzen unsere Erfahrung im Bereich der hochqualitativen Röntgenbildgebung und der Informationstechnologie, um Mammographielösungen anzubieten, die Ihren klinischen Workflow optimieren. Das Thema Workflow hat besonders beim Screening höchste Priorität: Nur mit optimierten Arbeitsabläufen kann die in den Europäischen Leitlinien geforderte Beteiligung von 70% der eingeladenen Frauen auch aufnahme- und befundtechnisch bewältigt werden.

Siemens bietet mit der digitalen Mammographie und einem durchdachten Gesamtkonzept Lösungen, die Ihren Ansprüchen an einen effizienten Workflow insbesondere in mobilen Screening-Einheiten gerecht werden – von der Trailerkonstruktion und -ausstattung über die Röntgen- und IT-Technik zur mammographischen Untersuchung bis hin zu maßgeschneiderten Finanzierungen. Lösungen, die für sich sprechen.



Mammographie-Trailer „Schwarzer Bär“ der Screening-Einheit Hannover auf dem Marktplatz in Stadthagen.

So arbeiten Sie im Mammographie-Trailer



Komponenten

- Das digitale System in der mobilen Einheit besteht aus
- Mammographiesystem MAMMOMAT Novation^{DR}
 - Akquisitionsworkstation (AWS) zur Steuerung des Systems und zur Qualitätsüberwachung
 - SIENET Sky Kommunikationsserver für Datensicherung, Datenim- und -export
 - Verwaltungsarbeitsplatz (SIS Rezeption) im Empfang zum Management der Personendaten
 - Telefonanlage mit Basisinfrastruktur für GPRS/UMTS-Funknetzdienste. Die Telefonverträge einschließlich der Komponentenverträge für Sprachdienst, Notmeldesystem und Datenübertragung werden von Ihnen gestellt.

Alle Komponenten sind in einem lokalen Netzwerk speziell für die Mammographie optimiert und werden nach ausführlicher Beratung Ihren Anforderungen und Ihrem Arbeitsstil individuell angepasst.

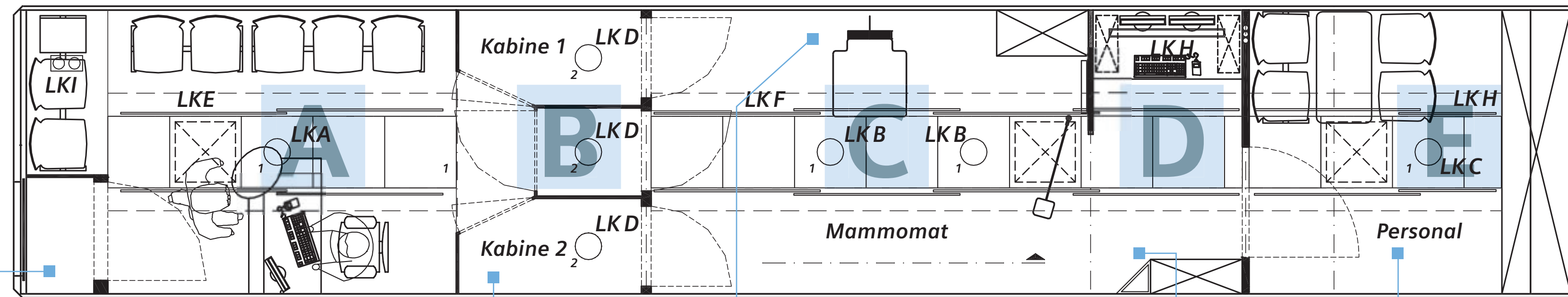
Workflow

In der mobilen Mammographie-Einrichtung (Trailer) erfolgt die Röntgenreihenuntersuchung der eingeladenen Frauen. Die dazu nötigen Personendaten aus der einladenden Stelle (Einwohnermeldeamt) werden der EDV im Trailer termingesteuert über ein Zentrales Screening-Informationssystem (SIS) zur Verfügung gestellt (1). Ein Kommunikationsserver übernimmt Management (2) und Übermittlung (per portablem Datenträger oder Funknetz, (3)) der Bilddaten. Die Röntgenaufnahmen werden gemäß den Europäischen Leitlinien zusammen mit den Personen-, den Geräte- und den Aufnahmedaten mehrfach gesichert und an die zentrale Screening-Praxis übermittelt (3). Hier erfolgen die Befundung und alle weiteren diagnostischen Maßnahmen. Zur Weiterbehandlung wird die Patientin nötigenfalls an ihren Frauenarzt überwiesen.

Auf 33 m² bietet der Mammographie-Trailer nahezu den gleichen Komfort wie eine stationäre Screening-Praxis. Baulich getrennte, separat klimatisierte Funktionseinheiten sorgen für den raschen, störungsfreien Ablauf der Röntgenuntersuchung und bieten gleichzeitig Klientinnen und Personal zu allen Jahreszeiten hohen Komfort.

Über 9 m³ Unterflurraum beherbergen alle technischen Aggregate, von der Wasser-/Abwassertechnik über Klima- und Elektrotechnik bis zu den mobilen Eingangstreppe. Aufteilung und Ausstattung, Größe und Anzahl der Fenster und natürlich das Außendesign sind individuell gestaltbar.

Die langjährige Erfahrung des Ausrüsters, Fa. Freytag Karosseriebau GmbH, und die Beteiligung erfahrener Innenarchitekten garantieren kurze Bauzeiten auch bei ausgefallenen Detailwünschen. Der Trailer arbeitet weitgehend autonom und braucht am Standort lediglich eine externe Stromversorgung.



Empfang und Patientenregistrierung

Die Klientinnen kommen im Normalfall auf terminbenannte Einladung der Meldestelle. Entsprechende Tageslisten werden vor Arbeitsbeginn von der stationären Screening-Einrichtung (SSE) an die mobile Einheit (MSE) am jeweiligen Standort übertragen und stehen hier an der Anmeldung zur Verfügung. Klientinnen ohne Einladung können vor Ort registriert werden. Alle untersuchungsspezifischen Daten werden vom speziellen Screening-Informationssystem (MaSc) verwaltet. Ein ansprechender Wartebereich im Trailer hilft, kurze Wartezeiten zu überbrücken.

Umkleidekabinen

Zwei großzügig dimensionierte Umkleidekabinen trennen den Empfang blicksicher vom Untersuchungsbereich. Bei deren Konzeption wurde besonders auf die Anforderungen des älteren, oft weniger mobilen Klientels Rücksicht genommen. Wie im gesamten Trailer sind auch hier Material, Design und Ausstattung individuell gestaltbar.

Untersuchungsraum

Der weiträumige Untersuchungsbereich gewährt Klientinnen und Personal beste Bewegungsfreiheit. Neben dem Mammographiesystem MAMMOMAT® Novation® oder MAMMOMAT 3000 Nova sind hier noch die Bedieneinheiten für Objektiv und Kompressionseinrichtung sowie die Steuerkonsole zur Fernbedienung des Mammographiesystems untergebracht.

Computerbereich

Nach der Aufnahme wird das Bild sofort an die Akquisitions-Workstation im Computerbereich übertragen. Unsere spezielle Bildsoftware OpView™ sorgt für die optimale Bildarstellung aller Gewebedetails und erleichtert der Röntgenassistentin so die sofortige Qualitätskontrolle. Bei Systemen mit Speicherfolie befindet sich in diesem Trailerbereich noch der CR-Reader, der das Digitalbild erzeugt. In beiden Fällen übernimmt das MaSc-Screening-Informationssystem die Zuordnung, Verwaltung und Sicherung des Ensembles aus Personen-, Geräte- und Bilddaten. Nach Arbeitsende werden alle Datensätze nochmals gesichert und auf Datenträger oder zukünftig via UMTS direkt an die SSE übertragen, wo die tägliche Befundung durch den programmverantwortlichen Arzt (PVA) und Zweitbefunder erfolgt.

Personalraum

Im vorderen Trailerteil befindet sich der Aufenthaltsraum für das Personal, der den gesetzlichen Sozialvorgaben entspricht. Ein separater Zugang mit Treppe erhöht die private Sphäre dieses Raumes. In einem gesicherten Schrank ist die Regelung der elektrischen Einrichtung übersichtlich untergebracht.

Der Mammographie-Trailer

Mobile Mammographie – direkt vor Ort





Projektbeispiel

Zu den ersten Ärzten, bei denen ein volldigitales System mobil zum Einsatz kommt, gehören Dr. Norbert Uleer und Dr. Katrin Samse, die im Raum Göttingen-Hildesheim-Hamel n neben ihren Praxen und stationären Mammographieeinheiten auch einen mobilen Mammographie-Trailer betreiben. Beide haben im Rahmen des Projekts bereits mehr als 1000 Frauen stationär oder mobil untersucht.

„Ziel des Screening-Programms ist die Senkung der Brustkrebssterblichkeit um 35 Prozent. Die Europäischen Leitlinien fordern dazu eine 70-prozentige Beteiligung der eingeladenen Frauen. Das erreichen wir nur in der Kombination von stationären und mobilen Untersuchungseinheiten und durch den Einsatz schneller digitaler Technologien.“

Durch qualitativ besonders hochwertige Aufnahmen, die sofort zur Verfügung stehen, wird zudem der neuartige Befundungsprozess mit Doppelbefundung und interdisziplinärer Konsensuskonferenz optimal unterstützt und meine Arbeit als programmverantwortlicher Arzt erleichtert.“

Dr. med. Norbert Uleer,
Frauenarzt, PVA der Screening-Einheit
Göttingen-Hildesheim-Hamel n,
Hildesheim

„Das Mammographie-Screening ist eine interessante Herausforderung für uns Radiologen. Zusätzlich zu meiner Praxis in Göttingen betreibe ich seit Mai eine räumlich getrennte stationäre Screening-Praxis und zusammen mit Dr. Uleer eine mobile Einheit. Die tägliche Vieraugendiagnostik und die wöchentlichen Konsensuskonferenzen mit den Kollegen haben einen hohen Zeitbedarf. Zur Zeit befunden wir etwa 50 Mammographien pro Tag und denken bereits über die Anschaffung eines zweiten Trailers nach. Ich bin sehr froh, dass das Screening im Trailer so gut angenommen wird und wir die europaweit vorgegebenen Ziele schon in diesem Jahr erreichen werden.“

Dr. med. Katrin Samse,
Fachärztin für Radiologie,
Göttingen



Sichtbare Ergebnisse in der Mammographie

digital oder analog – stets überzeugen Bildqualität und hohe diagnostische Sicherheit

Mit über 5000 Installationen weltweit und über 30 Jahren Erfahrung in der Mammographie zählt Siemens zu den führenden Anbietern von Systemen zur Brustkrebsvorsorge. Aber unser Ehrgeiz zielt weiter. Röntgensysteme zum Mammographie-Screening müssen besondere Anforderungen an Bildqualität, Bildverfügbarkeit, Zuverlässigkeit und, für den mobilen Einsatz, auch mechanische Robustheit erfüllen. Und sie müssen eingebettet sein in ein umfassendes Konzept auf Grundlage der Europäischen Leitlinien. Wir bieten unseren Kunden für das Mammographie-Screening daher umfassende Systemlösungen an, von der Planung stationärer und mobiler Screening-Einrichtungen über die medizintechnische und IT-Ausstattung bis hin zur Finanzierung und zu speziellen Service-Konzepten.

Damit Sie als programmverantwortliche Ärztin oder Arzt Ihren Versorgungsauftrag bestmöglich erfüllen können, werden Sie sicher auch über den Einsatz mobiler Screening-Einrichtungen

nachdenken. Wir bieten Ihnen in Zusammenarbeit mit der Firma Freytag Karosseriebau eine mobile Gesamtlösung in Form eines Trailers (Sattelaufhängers), individuell eingerichtet nach Ihren Vorstellungen und ausgestattet mit unseren modernsten Mammographie-Systemen und aktuellster EDV-Technologie.

Für die Befundung und die Konsensuskonferenzen stehen Ihnen leitliniengerechte Computerarbeitsplätze mit modernster Hard- und Software zur Verfügung. Unsere Mammographiesysteme sind mit entsprechenden Optionen natürlich auch für die weitere Abklärungsdiagnostik in Ihrer radiologischen oder gynäkologischen Praxis einsetzbar.

Volldigitale Systeme:
MAMMOMAT Novation^{DR}: Digitale Vollfeldmammographie mit direkt-bildgebenden Flachdetektoren. Der 24 x 29 cm große Detektor eignet sich für nahezu alle Brustgrößen. Mit OpfocusTM, SoftSpeed und OpcompTM wird die Kompression automatisch angepasst und eine optimale

Bildqualität erzielt. Zusätzlich wählt Opdose[®] automatisch die beste Anoden-Filter-Kombination und die niedrigste Dosis, je nach individueller Beschaffenheit der Brust.

Die zugehörige Akquisitions-Workstation ist dank unserer syngo[®]-Bedienoberfläche intuitiv bedienbar und DICOM-fähig. Sie unterstützt MPPS, so dass unterschiedlichste Untersuchungsdaten, die die Europäischen Leitlinien zur Qualitätssicherung fordern, an das Archivsystem und andere Systeme weitergeleitet werden.

Nach der Aufnahme wird jedes Bild sofort von der Bildverarbeitungssoftware OpView optimiert. Das Bild wird dann auf dem Monitor angezeigt und die entsprechenden Belichtungsparameter wie kV, mAs sowie Kompressionsstärke und Dosis werden hinzugefügt.

Die Qualität der Aufnahme kann so unmittelbar kontrolliert werden, Aufnahme-wiederholungen werden vermieden.

Teildigitale und analoge Systeme:

MAMMOMAT 3000 Nova: Das bewährte System für den Einsatz von Speicherfolien/CR-Readern oder Filmen. SoftSpeed und Opcomp™ sorgen für hohen Komfort bei der Kompression und für beste Bildqualität. Opdose® optimiert die Dosis individuell nach der Brustbeschaffenheit. Der „Pivoting Bucky“-Formatwechsler ermöglicht einen schnellen, mühelosen Wechsel zwischen unterschiedlich großen Objektischen. Zum mobilen Einsatz mit Speicherfolien wird im Computerbereich ein CR-Reader installiert, der mit dem Bildrechner- und Sicherungssystem vernetzt ist, was eine sofortige Kontrolle der Bildqualität möglich macht. Für den Filmbetrieb kann eine Entwicklereinheit mit entsprechender Abwassertechnik integriert werden.

Alle unsere Mammographiesysteme sind hochflexibel und bestens zugänglich und damit auch für Klientinnen im Rollstuhl geeignet; für den Trailerbetrieb ist für immobile Personen auch ein Patientenlift erhältlich.

Befundungs- und Spezialarbeitsplätze:

Zu der dem Screening nachgelagerten Diagnostik steht an den speziellen Befundarbeitsplätzen selbstverständlich auch die OpView Bildverarbeitungssoftware zur verbesserten Darstellung der Gewebestrukturen zur Verfügung.

Am *syngo* MammoReport Breast-Care-Arbeitsplatz kann das tägliche Bildmaterial von den befundenden Ärzten betrachtet, ausgewertet und befundet werden. Der Arbeitsablauf ist individuell konfigurierbar. Am *syngo* MammoReport Breast-Care-Arbeitsplatz können Bilder anderer Modalitäten, z. B. MRT und Ultraschall, und Mammogramme anderer Hersteller angezeigt werden – ein besonderer Vorteil auch für Ihre Konsensuskonferenzen.

Datenübertragung und Archivierung:

Die Übertragung von Bild-, Patienten- und Systemdaten erfolgt in Form einer „elektronischen Patientenakte“. In der SSE geschieht dies via Netzwerk, von der mobilen Einheit entweder manuell per Datenträger oder zukünftig per UMTS oder anderer sicherer Funknetze.

Die Archivierung kann auf nahezu allen gängigen Archivierungssystemen erfolgen. Auch Siemens bietet mit SIENET eine große Auswahl an Archivierungslösungen für unterschiedlich große Bildaufkommen.

Aufgrund lokaler Einschränkungen von Vertriebsrechten und Serviceverfügbarkeiten können wir leider nicht gewährleisten, dass alle in dieser Broschüre aufgeführten Produkte weltweit gleichermaßen durch Siemens vertrieben werden können.

Die Informationen in diesem Dokument beinhalten allgemeine technische Beschreibungen von Leistungen und Ausstattungsmöglichkeiten, die nicht in jedem Einzelfall vorliegen müssen. Verfügbarkeit und Ausstattungspakete können sich von Land zu Land unterscheiden. Aus diesem Grund sind die gewünschten Leistungen und Ausstattungen im Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.

Siemens behält sich das Recht vor, Konstruktion, Ausstattungspakete, Leistungsmerkmale und Ausstattungsmöglichkeiten ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern. Bitte wenden Sie sich für die neuesten Informationen an Ihre Siemens-Vertretung.

Hinweis: Innerhalb definierter Toleranzen kann es Abweichungen von den technischen Beschreibungen in diesem Dokument geben. Bei der Reproduktion verlieren Originalaufnahmen immer an Detailtreue.

Passendes Zubehör finden Sie unter:
www.siemens.de/medizinisches-zubehoer

© 08.2006, Siemens AG
Bestell-Nr. A91011-M1270-M65-1
Gedruckt in Deutschland
ESMG 358 WS 08062.0

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
D-80333 München
Deutschland

Headquarters
Siemens AG, Medical Solutions
Henkestr. 127, D-91052 Erlangen
Deutschland
Telefon: +49 9131 84-0
www.siemens.com/medical

www.siemens.com/medical