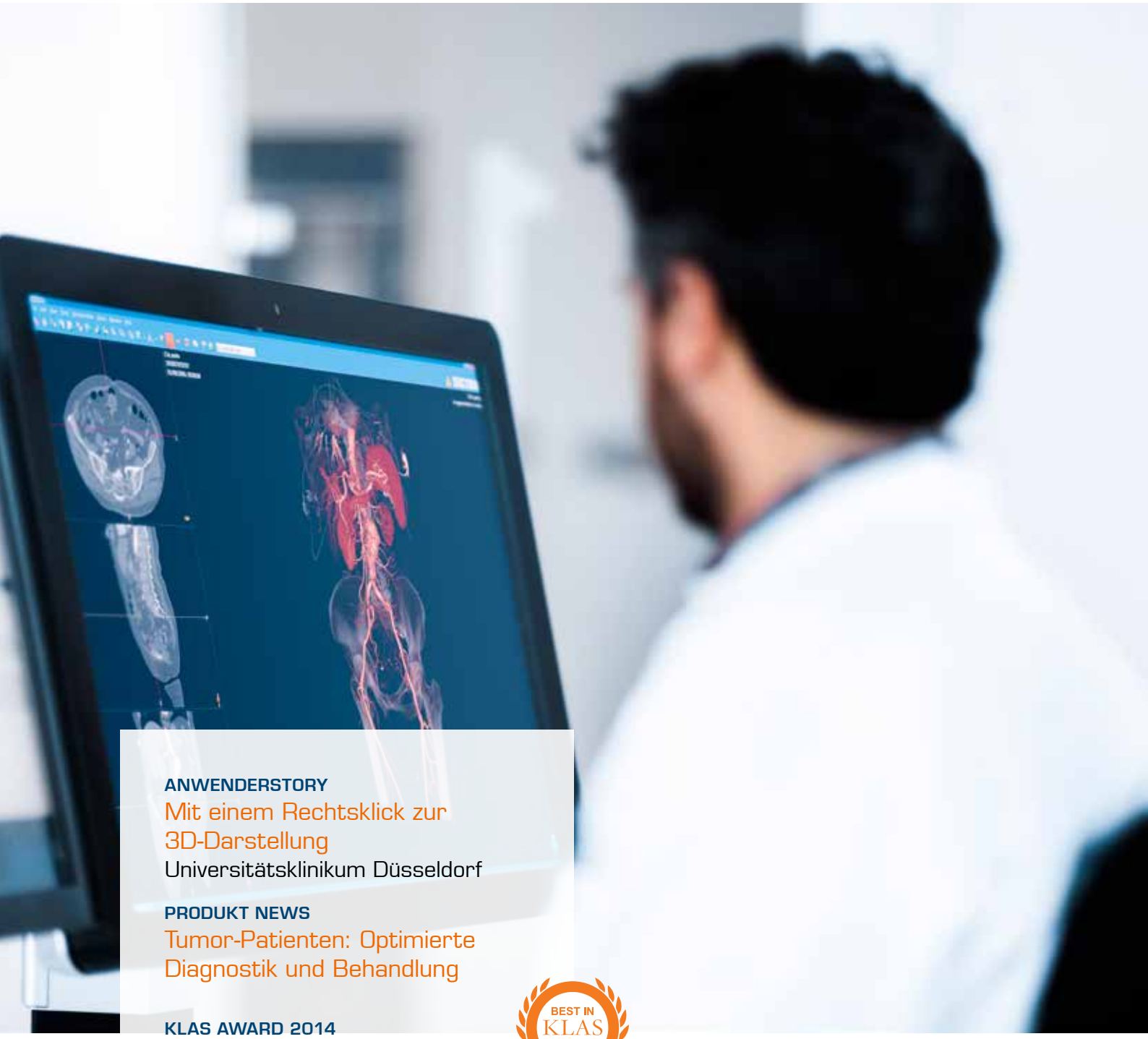
sectra news

DACH
NO. 1/2015



ANWENDERSTORY
Mit einem Rechtsklick zur 3D-Darstellung
Universitätsklinikum Düsseldorf

PRODUKT NEWS
Tumor-Patienten: Optimierte Diagnostik und Behandlung

KLAS AWARD 2014
Sectra gewinnt Grand Slam

BEST IN KLAS 2014 PACS

SECTRA
Knowledge and passion

Editorial

KAI DE FRIES,
GESCHÄFTSFÜHRER,
SECTRA MEDICAL
SYSTEMS GmbH

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir schreiben uns auf die Fahnen, als Unternehmen innovativ zu sein, flexibel zu agieren und mit individuellen Lösungen zu trumpfen. Aber das kann ja jeder von sich sagen. Wir von Sectra haben dafür sowohl die Bestätigung durch die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern, die unseren Service schätzen als auch die offizielle Auszeichnung „Best in KLAS“ in allen PACS-Kategorien – und das schon zum zweiten Mal in Folge.

Unsere neuesten Lösungen „Digitale Pathologie“ und „Enterprise Image Management“ sind Bausteine auf dem Weg, das gesamte Krankenhaus zu digitalisieren und es über seine Grenzen hinaus im Rahmen eines ganzheitlichen IT-Healthcare-Konzeptes mit anderen Krankenhäusern zu vernetzen. Wir sehen in Deutschland eine Zunahme von Klinikverbünden, die nicht nur in die IT eines einzelnen Hauses investieren wollen, sondern Lösungen für Ketten oder Verbünde suchen.

Natürlich wird da einiges von einem IT-Unternehmen abverlangt, um diesen Spagat zu meistern. Notwendige Voraussetzung für die Vernetzung mehrerer Krankenhäuser ist, dass das System hoch skalierbar und flexibel ist. Denn die vernetzten Architekturen verändern sich stetig, es kommen neue Abteilungen dazu, Häuser wechseln den Besitzer oder sind in regional unterschiedlich gut ausgestatteten IT-Umgebungen angesiedelt. Dafür stellen wir ein zentrales PACS zur Verfügung: Können schnelle Netzwerkleitungen nicht zur Verfügung gestellt werden, bieten wir dezentrale PACS-Installationen an. Parallel werden die Daten im Zentralarchiv gesammelt – und sollten sich die Randbedingungen ändern, kann wieder geswitcht werden. Mit anderen Worten: Sectra hat vom einzelnen Haus bis zur großen Kette immer eine schnelle Lösung parat.

In unseren aktuellen Sectra News können Sie nachlesen, dass wir nicht nur davon reden, innovativ, flexibel und individuell zu sein – lesen Sie mehr über die neueste Version des Sectra PACS 17.1, darüber, wie Kunden unseren Service beurteilen und warum unsere Osteoporose- und 3D-Lösungen so einfach wie möglich angelegt sind.

Gute Unterhaltung wünscht Ihnen,

Ihr Kai de Fries

SECTRA MEDICAL SYSTEMS GmbH

Gustav-Heinemann-Ufer 74c
50968 Köln

Tel: +49 221 4 74 57 0
Fax: +49 221 4 74 57 100
E-Mail: info.de@sectra.com

Chefredakteurin: Chrissanthi Nikolakudi

Druck: network2print GmbH, Leverkusen

Abonnentenservice:
Deutschland/Österreich/Schweiz
Tel: +49 221 4 74 57 0
E-Mail: info.de@sectra.com

@2015, Sectra Medical Systems GmbH, Köln
Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

sectra news

DACH NO. 1/2015

8 Mit einem Rechtsklick zur 3D-Darstellung

12

18

13

4 Schnell, unkompliziert, strahlenarm
Osteoporose-Messung mittels DRX

6 DRK 2015
Sectra sportlich unterwegs

8 Mit einem Rechtsklick zur 3D-Darstellung
Universitätsklinikum Düsseldorf

10 Tumor-Patienten
Optimierte Diagnostik und Behandlung mit Sectra PACS Version 17.1

12 Sectra Pathologie Viewer
Schnell, stark, digital

13 Best in KLAS
Zum zweiten Mal in Folge

14 Service in der Healthcare Branche
Sectras best people

15 So war die conhIT 2015
IT bringt die Gesundheitsversorgung voran

16 Mehr Wissen, mehr Können, mehr Nutzen
Die Sectra University heißt jetzt Customer Training

18 Romantik, Kunst und Wasser
Unser Reisetipp: Stockholm

20 Das Team
Wir über uns

Anwenderstory

Schnell, unkompliziert, strahlenarm

Osteoporose-Messung mittels DRX

Ab dem 50. Lebensjahr steigt bei Frauen nicht nur das Risiko einer Brustkrebserkrankung, sondern auch die Wahrscheinlichkeit für Osteoporose. Wäre es da nicht praktisch, für beide Erkrankungen ein- und dieselbe Methode zur Früherkennung anwenden zu können? Auf jeden Fall, dachte sich der schwedische PACS und Mammographie-Experte Sectra.
Basierend auf internationalen wissenschaftlichen Studien und Datenlagen, entwickelte Sectra einen Algorithmus, der das Osteoporose-Risiko mittels Röntgenaufnahmen der Hand auswertet. Als bildakquirierendes Gerät wird die Low-Dose-Mammographie Modalität genutzt.

Erst die Brust, dann die Hand

Für Frauen, die ihre Knochendichte überprüfen lassen möchten, bietet die Radiologie Schwabing in München unter der Leitung von Dr. Michael Risch seit einigen Jahren ein besonderes Angebot: die OneScreen Lösung von Sectra. Hierbei kann im Anschluss an die Mammographie noch eine zusätzliche Röntgenaufnahme der Hand am selben Gerät angefertigt werden. Diese wandert anschließend ebenso wie die Mammographie-Aufnahme zu einem speziell ausgebildeten Experten bei Sectra in Schweden und landet wenige Minuten später im PACS. Der Experte überprüft, ob alle für die Auswertung wichtigen Parameter der Untersuchung erfüllt sind – entscheidend sind die Mittelknochen von Zeige-, Mittel- und Ringfinger – und lässt die Aufnahme anschließend durch ein extra dafür entwickeltes Programm laufen. „Bei uns in der Praxis bieten wir drei Möglichkeiten zur Knochendichtemessung an: Die quantitative Computertomographie (QCT), die duale Röntgen-Absorptiometrie (DXA) und die digitale Röntgenuntersuchungen mittels der Low-Dose-Mammographie. Letztere bietet sich vor allem zur Frühdiagnostik ohne vorherigen Erkrankungsverdacht an, weil die Methode mit einer Strahlendosis von wenigen Mikrosievert vergleichsweise zu vernachlässigen ist“, erklärt Dr. Michael Risch, der sehr gute Erfahrungen im Rahmen einer ersten Patientenselektion mit der Methode gemacht hat.

Neben der geringen Strahlendosis ist es vor allem die unkomplizierte und schnelle Durchführbarkeit der Untersuchung, die das Verfahren im täglichen Praxisleben so attraktiv macht. „Die Aufnahme ist eine Sache von Sekunden und die Auswertung erfolgt vollautomatisch, sozusagen ohne weiteres Zutun. Das ist extrem komfortabel und ermöglicht es uns, diese Leistung, die von den gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen wird, zu einem für die Patientinnen akzeptablen Preis von deutlich unter 100 Euro anzubieten“, so der Radiologe. Wird anhand der Sectra Auswertung eine Osteoponie, also das Anfangsstadium einer Osteoporose, festgestellt, werden zur Quantifizierung weitere Untersuchungen durchgeführt und anschließend eine Therapieempfehlung abgegeben.

Abgleich mit internationalen Daten

Mit Sectra OneScreen lassen sich jedoch bereits entscheidende Aussagen zur Knochendichte treffen, wie Maria Bolin, General Manager und Leiterin der Osteoporose Einheit bei Sectra betont: „Unser System misst mehr als 1.000 Punkte auf den Mittelknochen der drei mittleren Finger. Evaluiert werden sowohl das Volumen als auch die Krümmung der Knochen, aus denen dann der geschätzte BMD (Bone mineral density) Wert ermittelt wird. Den BMD setzen wir ins Verhältnis zur Population der gleichen Altersgruppe und zusätzlich zum geschätzten Peak Bone Mass Punkt, also dem Zeitpunkt, zu dem jeder Mensch seine höchste Knochendichte erreicht – etwa um das 30. Lebensjahr. Somit schaffen wir mehrere Vergleichsmöglichkeiten und Referenzpunkte zur individuellen Einstufung.“

Als Grundlage dafür dient eine riesige Referenzdatenbank, die aus unterschiedlichen, weltweiten Studien zusammengetragen wurde. Und natürlich bereichert jede Untersuchung, die in OneScreen eingespeist wird wiederum die allgemeine Vergleichsdatenbank. OneScreen verfügt sowohl über die FDA Zulassung als auch über die CE Zertifizierung und steht allen Anwendern der Low Dose Mammographie zur Verfügung.

Einziges Hindernis für den flächendeckenden Einsatz ist derzeit die fehlende Erstattung durch die gesetzlichen Krankenkassen. Bei einer verhältnismäßig geringen finanziellen Beteiligung für die Patientinnen, büßt das Verfahren jedoch nichts von seiner Attraktivität ein.

„Die Aufnahme ist eine Sache von Sekunden und die Auswertung erfolgt vollautomatisch, sozusagen ohne weiteres Zutun. Das ist extrem komfortabel und ermöglicht es uns, diese Leistung anzubieten.“

Dr. Michael Risch,
Radiologie Schwabing, München

Sectra auf dem DRK: Sportlich unterwegs!

Sectra hat eine sportliche Leistung hingelegt, um Ihnen pünktlich zum DRK in Hamburg die neue PACS-Version mit vielversprechenden Neuerungen zu präsentieren.

Das harte Training an unseren Lösungen hat sich gelohnt – Sectra ist Grand Slam Sieger in allen PACS-Kategorien der Auszeichnung Best in KLAS. Wir möchten das mit Ihnen auf dem DRK feiern und laden Sie auf eine Partie (Tisch-)Eishockey, dem schwedischen Nationalsport, auf unseren Stand ein.

Ein Archiv für alle Disziplinen – ein Ort für alle Daten – Ihr Pfad Grenzen zu überwinden

17.1 heißt nun die aktuelle Version, die Radiologen bei der Befundung unterstützt und ihnen eine professionelle Visualisierung mit dem Modul Advanced Volume Visualization ermöglicht.
Es unterstützt den Radiologen bei der onkologischen Diagnostik, ist mit der Volumendarstellung mit Fusion ausgestattet und mit dem Gefäß- und Tumor-Tracking, das Messdaten zum Tumor grafisch auswertet und dem Radiologen damit die Verlaufskontrolle erleichtert.

Überzeugen Sie sich auf dem DRK auch von Sectras Bildmanagement Lösung für alle Disziplinen. Das Enterprise Image Management ist ein ganzheitliches System, das sämtliche Bilder aus allen Fachgebieten speichert und sie effizient im gesamten Krankenhaus gemäß Zugriffsrechten zur Verfügung stellt.

Sectra stellt auf der Industrieausstellung einen integrierten radiologischen Arbeitsplatz aus, auf dem Sie die neuste Entwicklung des Befundarbeitsplatz testen können.
Strukturierte Befundung mit Diktat beziehungsweise Spracherkennung sind hierzu die Fokusthemen, neben der bekannten Integrationsfähigkeit.

Genießen Sie die frühlingshaften Maitage auf dem DRK mit uns und lassen Sie sich von Sectras Sportsgeist anstecken. Wir freuen uns auf Ihren Besuch in **Halle H Stand D.10**.

Alle freuen sich auf Mainz

Das DICOM-Meeting in Schloß Waldthausen, 18. – 20. Juni 2015

Hochkarätige Referenten, spannende Themen und praktische Tipps – dies erwartet die Teilnehmer aus Krankenhaus-IT, Radiologie, Beratung und Industrie während des DICOM-Meetings vom 18.-20. Juni auf Schloss Waldthausen in Mainz. Dies und die Kontroversen, die in Mainz ausgetragen werden, sind es, die dieser Veranstaltung Zulauf und große Beliebtheit verschafft haben. Denn wo sonst kann am abendlichen Biertisch so selbstverständlich über DICOM E-Mail, Cloud oder Managed Services diskutiert werden?

In diesem Jahr stehen neben den etablierten Themen aus den Bereichen DICOM-Connectivity, RIS und PACS vor allem eHealth-Entwicklungen auf der Agenda. Und selbstverständlich hat Prof. Peter Mildenberger auch 2015 für eine spannende Auswahl an Referenten und Vorträgen gesorgt, die einen Überblick über das Themengebiet liefern.

Traditionell wird auch Sectra dieses Jahr als Mitaussteller und Mitsponsor dabei sein und die neuesten Lösungen in Mainz präsentieren. Sectra ist dem DICOM-Meeting schon lange verbunden und hat – das dürfen wir mit Stolz feststellen – auch thematisch zu seinem Erfolg beigetragen. So werden sich die Teilnehmer aus den letzten Jahren an den Vortrag des Sectra Präsidenten Torbjörn Kronander zum Thema Sicherheit in der Informationstechnologie (Security of computer and systems – how to create secure networks) erinnern – übrigens auch ein Beitrag, der zu kontroversen Diskussionen Anlass gab.

Wir freuen uns erneut auf einen regen Austausch mit unseren Kunden und Partnern. Ebenso sind wir gespannt darauf, was unsere befreundeten Unternehmen und Mitbewerber präsentieren werden.

Anwenderstory

Mit einem Rechtsklick zur 3D-Darstellung

Die Lösung von Sectra ist besonders beliebt bei Neuroradiologen

© Universitätsklinikum Düsseldorf

Christian Rubbert und seine Radiologie-Kollegen am Universitätsklinikum Düsseldorf arbeiten an 256- und 128-zeiligen CT-Geräten. Aber auch von den kleinsten CTs die im Haus zur Verfügung stehen – 64-Zeiler – erstellen die Radiologen 3D-Konstruktionen mithilfe der 3D-Lösung von Sectra.

Die täglich anfallenden CT-Aufnahmen bewerkstelligen die Düsseldorfer Radiologen meist am High-end Gerät in der Notaufnahme. Die Geräte schicken jede Bildserie, die archiviert werden muss, automatisch ins PACS. „Der Vorteil der Sectra-Lösung ist, dass wir das 3D-Tool auf jede Bildserie anwenden können, die bereits im PACS vorhanden ist“, erklärt Rubbert. Die Radiologen müssen also nicht bereits zum Zeitpunkt der Aufnahme wissen, ob sie beim Auswerten der Bilder eine 3D-Ansicht benötigen oder nicht und müssen dementsprechend keinerlei Vorbereitungen am Gerät treffen. „Wir machen bei der Befundung am Bildschirm einfach einen Rechtsklick wenn wir in die 3D-Ansicht eines Bildes möchten. So erhalten wir den schnellstmöglichen Zugang zu allen 3D-Darstellungen“, sagt der technikaffine Arzt. Das macht zum Beispiel Sinn, wenn sich der Neuroradiologe ein Aneurysma näher anschauen will, um einzugrenzen, in welche Richtung die Therapie gehen soll. „Die Lösung ist bei unseren Neuroradiologen besonders beliebt“, so Rubbert.

Wann 3D-Ansichten Sinn machen

Zum einen erstellt die Düsseldorfer Radiologie zusätzliche multiplanare Rekonstruktionen (MPR) mit der Sectra-Lösung. Dadurch bekommen die Ärzte die Möglichkeit, CT- oder MRT-Aufnahmen in jede beliebige Raumrichtung zu kippen und anzuschauen. „Aber die 3D-Darstellungen und Rekonstruktionen erstellen wir wirklich nur dann, wenn wir sie brauchen.“ Das kann bei Polytraumen sehr sinnvoll sein oder auch, um sich bei schwierigen Frakturen zu vergewissern: „Gerade wenn wir Radiologen in der Notaufnahme sitzen und eng mit den Unfallchirurgen arbeiten, können wir den klinischen Kollegen sehr schnell eine komplizierte Fraktur besser visualisieren und demonstrieren“, erklärt Rubbert die Vorteile der 3D-Ansicht. Für den Chirurgen ist es wichtig, welche Knochen wie ineinander verschoben sind, um zu entscheiden, wie er bei einer Reposition oder Operation vorgehen muss. Der Neuroradiologe wiederum muss wissen, wo ein Aneurysma sitzt und wie es konfiguriert ist. Die 3D-Darstellung ist in diesem Fall eine Orientierungshilfe in der interdisziplinären Entscheidung zur weiteren Therapie.

Zusätzlich findet die 3D-Gefäßanalyse Anwendung, um zum Beispiel Stenosen der Halsschlagadern beurteilen zu können. Das System findet in einer CT-Angiographie automatisch die Mittellinie eines Gefäßes und erstellt 3D- und MPR-Ansichten. Daran lassen sich die Engstellen der Gefäße einfach vermessen und im PACS dokumentieren.

Sectra Advanced Visualization kann noch mehr

Unter anderem bietet die 3D-Lösung von Sectra eine sehr hilfreiche Segmentierung von Knochen an. „Wenn wir eine komplizierte Schulterfraktur betrachten, bei der das Glenoid, also die Gelenkpfanne des Schultergelenks, betroffen ist, dann ist uns in der 3D-Darstellung die Sicht auf das Wesentliche versperrt – der Humeruskopf sitzt genau davor“, weiß der Radiologe. „Mit der automatischen Segmentierung können wir nun den Oberarmknochen wegschneiden und direkt die Gelenkpfanne visualisieren.“

Darüber hinaus können wir jeden Vorgang im PACS dokumentieren, verschiedene Farbgebungen wählen und auch die Liege entfernen, auf der der Patient liegt, sodass wir uns den Patienten in der 3D-Darstellung von jeder Seite anschauen können“, berichtet Rubbert aus der Praxis. Wenn er schon einen Knochen weggeschnitten hat, um zum Beispiel ein Gefäß sichtbar zu machen, kann er sich ein Lesezeichen speichern, sodass er bei erneutem Starten des 3D-Tools mittels des Lesezeichens direkt zu einer komplizierteren Einstellung zurückfindet.

All diese Basis-Funktionalitäten sind sehr schnell verfügbar. „Das ist der größte Vorteil, den die Lösung bietet und auch der Grund, warum wir in Düsseldorf gerne mit der Sectra-Visualization arbeiten“, erklärt der Arzt. Andere Software kommt zum Einsatz, sobald es um umfassendere Darstellungen geht, wie zum Beispiel einer Knochensubtraktion auf Basis von Dual Energy CT Daten.

Sectras Ansatz ist ein Anderer: Das Einfache schnell zur Verfügung zu stellen.

Die Version 17.1 ist da!

Für eine optimierte Diagnostik und Behandlung von Tumor Patienten

Wie jeden Frühling wartete Sectra auch in diesem April mit großen Neuerungen, Add-ons und neuen Modulen im Sectra PACS auf. Die neue Version 17.1 unterstützt die Radiologen bei der Befundung, führt sie automatisch in die zu untersuchenden Regionen und ermöglicht ihnen eine professionelle Visualisierung.

Sectra hat bei der PACS Weiterentwicklung den Fokus auf „Cancer Treatment“ gelegt, um das steigende Untersuchungsvolumen effizient bearbeiten und auswerten zu können, das mit dem erhöhten Auftreten von Krebspatienten auf Radiologen zukommt. Ein Schwerpunkt übernimmt in diesem Rahmen das Modul zur Advanced Visualization, zu dem bisher die 3D-Visualisierung und das Anatomical Linking gehören. Die Sectra PACS Version 17.1 deckt mit weiteren Lösungen für die Organe Brust, Prostata, Lunge und Colon die jeweils drei häufigsten Tumorerkrankungen bei Männern und Frauen ab.

Folgende neue Module gibt es zum Schwerpunkt Tumordiagnostik und -behandlung: MRI Breast, CT Colon, MRI Prostata, Tumor Tracking, Leber OP Planung und PET/CT Fusion.

PET/CT Fusion

Mit PET/CT Fusion Untersuchungen können Tumore leichter lokalisiert und mithilfe der nuklearmedizinischen Aufnahmen ein Fortschreiten der Krankheit besser erkannt werden. Die Anzahl der kombinierten Verfahren PET/CT wächst gemäß Studien um jährlich 20 Prozent. Dafür hat Sectra ein leicht zu handhabendes Tool entwickelt, das die Triangulation, SUW Messungen und die fusionierte Darstellung von PET und CT inklusive. multipler Farbtabellen etc. ermöglicht. Wie schnell der Tumor wächst und wie aktiv er ist, kann daran gemessen werden, wie stark er das Kontrastmittel aufnimmt. Der Radiologe kann im PACS entsprechende Messungen vornehmen, die den Maximalwert der Kontrastmittelaufnahme anzeigen. Das PET/CT Fusion Modul kann der Radiologe in seine normale Befundung integrieren. Sie ist an jedem Arbeitsplatz aufrufbar und kann auch von Klinikern eingesetzt werden.

Das Tool wird darüber hinaus in Tumorboards eingesetzt, um die Besprechungen effizient durchführen zu können. Das PET/CT Fusion Modul ist ein gelungenes Beispiel für eine Neuerung, die von Kunden angeregt wurde und die Sectra erfolgreich umgesetzt hat.

Breast MRI

Der Einsatz der MRT bei Untersuchungen ist eine sehr gute Ergänzung zur Mammografie und Brust Ultraschall und ist bereits seit 15 Jahren etabliert. Es wird als Screening Verfahren für Risikopatientinnen genutzt, zur Bestimmung der Ausbreitung eines Tumors und als Zusatzverfahren, wenn die Mammografie keine eindeutige Befundung zulässt. Diese Untersuchungen werden heute meist an Spezialworkstations bzw. mit Sondersoftwarelösungen befundet. Laut Studien hat die Häufigkeit dieser Untersuchungsmethode um den Faktor 16 gegenüber dem Jahr 2000 zugenommen. Um ein gutes Ergebnis bei der Interpretation der MRT Bilder zu erhalten, ist ein fortgeschrittenes Tool wie das Breast MRI nötig.

Sectras Breast MRI integriert die Brust MRT Auswertung vollständig in den normalen Befundablauf: Der Radiologe kann die Bilder von jedem Arbeitsplatz aus aufrufen und die Sectra Breast MRI Lösung wählt in der Untersuchung automatisch Regionen an, die für den Radiologen von besonderem Interesse sind. Gleichzeitig kann der Radiologe zum Vergleich Mammografie Aufnahmen der Patientin aufrufen und heranziehen. Sectras Breast MRT beschleunigt das Auswerten von multimodalen Multiphasen-Untersuchungen. Selbstverständlich kann die Breast MRI Auswertung Lösung auch im Rahmen von Fallbesprechungen genutzt werden.

Tumor Tracking

Die quantitative Auswertung mit dem Vergleich von Tumor Untersuchung ist sehr zeitaufwendig und fehleranfällig. Statistiken zeigen, dass mithilfe einer Softwareunterstützung wie das Sectra Tumor Tracking etwa 8 Prozent der Fehlinterpretationen vermieden werden können. Tumor Tracking ist ein Tool zur Unterstützung der Verlaufskontrolle von Tumorerkrankungen nach unterschiedlichen Verfahren wie z.B. RECIST 1.1 oder WHO Kriterien.

Der Radiologe misst zu verschiedenen Zeitpunkten die Größe des Tumors, das System stellt die Ergebnisse automatisch in Grafiken dar und klassifiziert anhand des verwendeten Auswerteverfahren den Krankheitsverlauf z.B. in die Gruppen „Complete Response“, „Partial Response“, „Stable Disease“ und „Progressing Disease“. Daran kann der Therapieerfolg dann sehr gut abgelesen werden.

CT Colonography

CT Colonography ist ebenfalls ein neues in Sectra PACS integriertes Tool und unterstützt die Bewältigung der steigenden Zahl von Untersuchungen im Zusammenhang mit Darmerkrankungen. Die Lösung liefert die Visualisierung zur Identifikation und Klassifikation von Unregelmäßigkeiten im Darmgewebe und hilft bei der Erkennung von Polypen.

MESSEN & TERMINE

- DRK, Hamburg
  14. - 15. Mai 2015
- DICOM Meeting, Mainz,
  18. - 20. Juni 2015
- Sectra Customer Training, Köln,
  22. - 24. September 2015 &
  29. September - 01. Oktober 2015
- RadiologieKongressRuhr,
  Bochum,
  29. - 31. Oktober 2015
- RSNA, Chicago,
  29. November -
  04. Dezember 2015

Sectra Pathologie Viewer: schnell, stark, digital

Die Digitale Pathologie ist ein Gebiet, auf dem Sectra stark ist. Die Datenmengen in der digitalen Pathologie wollen gestemmt werden und da hat Sectra bereits in der Radiologie bewiesen, dass in der Bildverarbeitung ihre Stärke liegt. Der Pathologie Viewer ist darüber hinaus eine ideale Ergänzung, denn Sectra hat sich die onkologische IT auf die Fahnen geschrieben. Die Pathologie ist zentraler Dreh- und Angelpunkt im gesamten Behandlungsverlauf von Tumorerkrankungen. So ist der Pathologe in Biopsie vor der Operation, bei der Überprüfung der entnommenen Gewebeprobe nach einer Operation und im Tumorboard in die Therapiekontrolle zentraler Partner und bestimmt qua seiner Analyse den Weg der Behandlung.

Sectras neue Lösung erweitert die seit 20 Jahren sich stets weiter entwickelnde radiologische Plattform nun um eine CE zertifizierte digitale Workstation für Pathologen: der IDS7/px Viewer ist eine Erweiterung des Sectra PACS und deshalb einzigartig. Denn bisher ist am Markt keine integrierte Lösung erhältlich, die die Arbeitsabläufe beider Disziplinen auf einer Plattform zusammenführt.

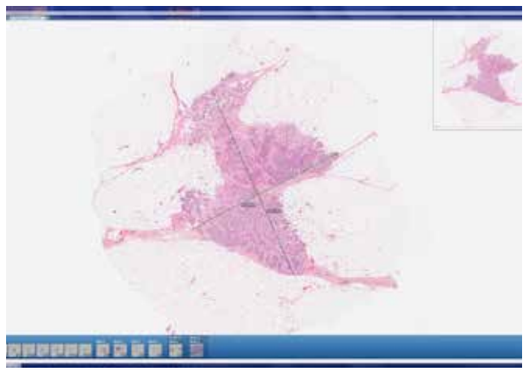
Worin liegt der Hauptnutzen der digitalen Pathologie?

In vielen Ländern gibt es einen Mangel an Pathologen, der auch der Tatsache geschuldet ist, dass die Pathologie veraltete und damit unattraktiv werdende Arbeitsumgebungen aufweist. Sectras Lösung bietet dazu eine moderne Alternative, die ein effizientes Arbeiten mit großen Bilddaten (>400 MB – 1TB pro Schnitt) ermöglicht, die bei der Digitalisierung von histopathologischen Schnitten anfallen.

Die notwendige Schnelligkeit im Aufbau der mikroskopischen Bilder gewährleistet der Viewer, indem er nur die für den Pathologen wichtigen Informationen lädt und damit vorsortiert. Der Pathologe kann zusätzlich die integrierte, digitale Spracherkennung nutzen, um seinen Befund zum Bild zu erstellen. Weiterhin werden Betrachtungswerkzeuge geboten, die es erlauben, zwei Schnitte von ein und derselben Stelle des Gewebes im Viewer synchronisiert darzustellen – eine Funktionalität, die in in der analogen Welt des manuellen Mikroskops nicht existierte.

Darüber hinaus bietet Sectra dank der Entwicklung auf Basis der Kernkomponenten des Unternehmens, die Möglichkeit, auch an entfernten Standorten die Informationen der digitalen Pathologieschnitte schnell und damit effizient zu verwenden, um beispielsweise Tumorkonferenzen abzuhalten.

Der Pathologie Viewer IDS7/px ist seit diesem Frühjahr als Bestandteil des Sectra PACS erhältlich.



Sectra ist zum zweiten Mal in Folge „Best in KLAS“

Sectra erzielte auch 2014 in allen fünf wichtigen KLAS Kategorien überdurchschnittliche Ergebnisse in seinem Marktsegment.

KLAS CATEGORY LEADER 2014 – COMMUNITY PACS

BEST IN KLAS 2014 – GLOBAL PACS

BEST IN KLAS 2014 – PACS

KLAS CATEGORY LEADER 2014 – AMBULATORY PACS

Das Sectra PACS wurde sowohl in den USA als auch weltweit als „Best in KLAS“ ausgezeichnet. Das zweite Jahr in Folge hat Sectra die Auszeichnung Best in KLAS von den US-Krankenhäusern mit mehr als 200 Betten verliehen bekommen und das erste Mal in der neuen Kategorie „Global PACS“. Darüber hinaus führt Sectra die Kategorie „Community PACS“ und „Ambulatory PACS“ an. Damit hat Sectra alle PACS-Auszeichnung im US-Markt gewonnen und geht als „Grand Slam“ Sieger aus dem Rennen.

KLAS ist ein Forschungsunternehmen mit der globalen Mission, die Gesundheitsversorgung zu verbessern, indem Anbieter gehört und gezählt werden. In Zusammenarbeit mit Tausenden von medizinischem Fachkräften und Ärzten, hat KLAS Daten über Software, Dienstleistungen, medizinische Geräte und Infrastruktursysteme gesammelt, um rechtzeitig Berichte, Trends und statistische Übersichten zu liefern. Die Forschungseinrichtung spiegelt die Stimmen der Gesundheitsanbieter wieder und wirkt als Katalysator zur Verbesserung der Lieferantenleistung.

Die Ergebnisse und Beobachtungen der diesjährigen Umfragen zeigen, dass Kunden für die Stabilität und Benutzerfreundlichkeit des Sectra PACS sowie des Sectra Services eine hohe Punktzahl vergeben haben. Sie schätzen insbesondere den hohen Nutzen, die gesamte Produktqualität und die verfügbaren Funktionalitäten, die das schwedische Unternehmen bietet. Die hohe Kundenzufriedenheit im KLAS Ranking reflektiert Sectras Engagement, kundenorientierten Service und Support anzubieten.

Der Radiologe spielt eine zentrale Rolle auf dem Weg eines Patienten, der von einem zuweisenden Arzt kommt. Es liegt in seiner Hand, verlässliche Berichte zu kommunizieren, die von entscheidender Bedeutung für den Behandlungserfolg eines Patienten sind. Auf diesem Weg unterstützt ihn Sectra, die Erwartungen des zuweisenden Arztes und des Patienten zu erfüllen – sie gar zu übertreffen.

Sectra hat einen Schwerpunkt auf die Diagnose und Behandlung von Krebs gelegt, um dem Radiologen eine verbesserte Krebsdiagnostik sowie Lösungen für eine effiziente Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb eines Krankenhauses an Hand zu geben. Oberstes Ziel ist, Systeme mit höchster Verfügbarkeit für einen störungsfreien Betrieb zu bieten. Die Robustheit der Sectra Lösungen bedeutet für den Kunden geringe Kosten für die Systemwartung und garantiert branchenführende Verfügbarkeit.

Unsere Service- und Support-Ingenieure sind hoch qualifiziert in allen Bereichen der IT und in der Lage, Kunden rund um die Uhr und aus der Ferne zu unterstützen. Sectra bleibt zukunftssicher durch kontinuierliche Upgrades, Support, Verbesserungen und technologischen Fortschritt.

Unverhofft kommt oft

Wie das Sectra Service Team unerwartete Probleme meistert

Eigentlich Routine für den erfahrenen Serviceleiter Burkhard Gerlach bei Sectra – er möchte ein Backup der Datenbank per Fernwartung für das Institut für Radiologie und Nuklearmedizin einer Gemeinschaftspraxis in Rheydt bei Mönchengladbach durchführen. Die Praxis nutzt bisher die Version IDS5 des Sectra PACS und soll nun ein Upgrade auf die neueste Version IDS7 bekommen. Aus Sicherheitsgründen wird zunächst ein Backup angelegt bevor die Datenbankmigration via Datenfernübertragung erfolgen kann. Und so wird per Fernwartung das Backup gestartet und plötzlich geht nichts mehr. Nach sofortiger telefonischer Kontaktaufnahme mit dem Radiologen Dr. Joachim Fervers, kommt die unheilvolle Botschaft: „Bei uns funktioniert nichts mehr, im Serverraum des Röntgeninstituts blinken überall rote Lichter."

Burkhard Gerlach handelt schnell und fährt sofort zum Kunden vor Ort. In Rheydt stellt er fest, dass das Problem am Server liegt, der sich einfach nicht mehr starten läßt. Ein weiterer Sectra Service Mitarbeiter fährt in die Praxis, ein Kabel für die serielle Konsole im Gepäck. Leider läßt sich aber auch damit der Server nicht starten. Denn der ist bereits so alt, dass der Hersteller keinen Service mehr dafür anbietet. Das System muss also sofort ausgetauscht werden. Glücklicherweise war vor Beginn des Projektes die neue Lieferung an Windows-Servern bereits angekommen. Somit kann die Software für PACS und DICOM direkt auf dem neuen System eingerichtet werden und am frühen Nachmittag laufen die neuen Bilder der Modalitäten ins PACS ein, sodass die Praxis über eine Not-Konfiguration weiterarbeiten kann.

Die anfängliche Gefahr eines drohenden Praxisausfalls war zwar damit gebannt, um aber einen Datenverlust zu vermeiden und die Migration der alten Daten auf den neuen Server sicherzustellen, musste der alte Server wieder zum Laufen gebracht werden.
Das klingt leicht, ist es aber nicht. Und um in diese Trickkiste zu greifen, holte Burkhard Gerlach seinen diesbezüglich gewieften Kollegen Stephan Reifert hinzu. Er hat zunächst einen funktionierenden Server von Sectra benutzt und die Festplatte des kaputten Servers aus dem Röntgeninstitut angeschlossen. Auf diese Art wurden Teile der Laufwerke wiederhergestellt und die Bilder konnten anschließend auf die neue Festplatte des neuen Servers kopiert werden. Während Sectra mit der Datenherstellung des alten Systems beschäftigt war, konnten Dr. Fervers und seine Kollegen bereits auf dem neuen System arbeiten, bis die komplette Migration abgeschlossen war.

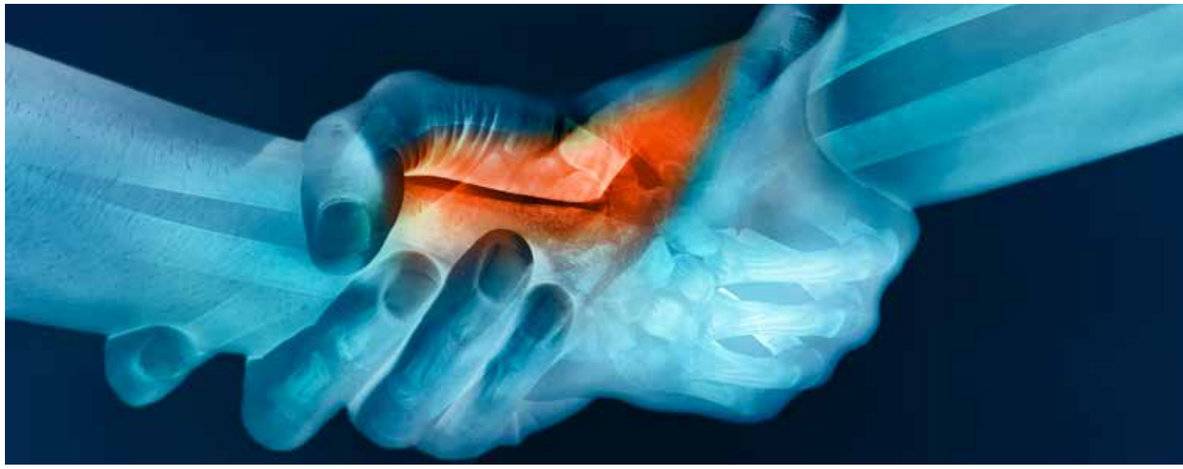
„Ich bin sehr glücklich über die vorübergehende Lösung gewesen, weil sie schnell kam. Die Patienten waren ja schon zu ihren Terminen bestellt und wollten ihre Befunde haben. Wir konnten tatsächlich noch am selben Tag weiterarbeiten", freuten sich Dr. Fervers und seine Kollegen.

Der defekte Server hat der Röntgenpraxis zwar eine höhere Rechnung als geplant beschert, „aber ein längerer Verdienstausfall der Praxis wäre uns noch viel teurer zu stehen gekommen. Deswegen bin ich sehr froh über den schnellen und engagierten Einsatz des Sectra Serviceteams", so Dr. Fervers abschließend.

Service-Tief in der Healthcare Branche

Nicht alle Service Mitarbeiter schneiden bei ihren Kunden so gut ab wie Burkhard Gerlach in diesem Beispiel. Erste Ergebnisse einer Umfrage zum Thema „Servicequalität der IT-Hersteller" unter IT-Verantwortlichen in Krankenhäusern, Kliniken und Reha-Zentren sind ernüchternd und zeigen Defizite. Das Krankenhaus-IT Journal berichtet, dass die Healthcare-Industrie es zunehmend versäumt, ihre Geschäftsbeziehungen zum Kunden persönlich und individuell zu gestalten. Stattdessen erleben Kunden ein Service-Tief aus wenig Kompetenz und hohen Kosten. Sectra hat sich ein kundenorientiertes Vorgehen auf die Fahnen geschrieben und das mit Erfolg: Das Unternehmen hat den „Best in KLAS" Award in allen fünf Kategorien gewonnen und damit auch im Bereich Service & Support. Anwender loben die Benutzerfreundlichkeit des Systems, seine Stabilität und vor allem den kundenorientierten Service.

IT bringt die Gesundheitsversorgung voran



Mehr Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Qualität – dafür steht die Messe für IT-Systeme im Gesundheitswesen conhIT ebenso wie die Firma Sectra, die auch in diesem April wieder ihre Lösungen in Berlin vorgestellt hat.

Damit IT die Gesundheitsversorgung noch weiter begleitet und voranbringt, ist Sectra Teil des Cisco Connected Health Community Konzeptes. Verschiedene Anbieter im Bereich Healthcare IT haben sich mit dem Ziel zusammengeschlossen, integrative Healthcare-IT-Netzwerke zu fördern. Sectra vertritt innerhalb des Verbunds den Schwerpunkt Bildmanagement. Das Enterprise Image Management von Sectra verbindet Abteilungen und deren Subsystemlösungen eines Krankenhauses zu einem einheitlichen Bildmanagement. Bilder, Befunde, Audio- und Video-Sequenzen aller generierenden Fachgebiete werden sicher und kostengünstig für das gesamte Krankenhaus verteilt. In zunehmendem Maße werden heute auch pathologische Daten während der Patientenversorgung in digitaler Form produziert.

Die digitale Workstation für Pathologen, basierend auf Sectras Spezialgebiet, der Radiologie Plattform, ist die erste integrierte Lösung für Pathologen am Markt aus der Hand eines PACS Herstellers.

388 Aussteller aus 14 Ländern trafen auf der conhIT zusammen, um ihre Lösungen zur Entlastung und Unterstützung des medizinischen Personals zu präsentieren.
„Aus unserer Sicht waren die Lösungen zum Thema eHealth, also die institutsübergreifende Übermittlung von Patientendaten, sehr wichtig", sagt Geschäftsführer Kai de Fries. Während es in Deutschland mit der Realisierung solcher Projekte noch langsam voran geht, stellten die Schweiz und Österreich Pilot-Lösungen vor, in denen die Falldaten eines Patienten in Registern zusammengeführt sind. Der Clou: Das bedeutet nicht, dass große Bilddaten und -objekte zwangsläufig physisch im Register gespeichert werden müssen. Sie bleiben weiterhin im PACS der jeweiligen Einrichtung.
„Und wenn in einem speziellen Kontext der Behandlungskette gefordert wird, dass auch andere Institutionen Zugriff auf die Bildstudien, Laborberichte, OP-Berichte, etc. bekommen, können sie ausgetauscht werden", so de Fries.

Sectras Lösung, das Cross Enterprise Workflow, versteht sich als Teil der eHealth-Kette. Bilder und Befunde stehen mit Cross Enterprise allen Abteilungen innerhalb und außerhalb eines Krankenhauses zentral zur Verfügung. Damit ist ein gemeinsamer Workflow von medizinischen Fachkräften aus verschiedenen Krankenhäusern jederzeit und überall möglich.

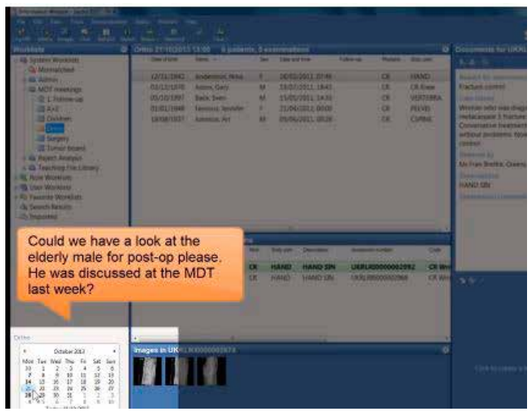
Customer Training

Mehr Wissen, mehr Können, mehr Nutzen

Die Sectra University heißt jetzt Sectra Customer Training

Je mehr Sie über unsere Systeme wissen, desto mehr können diese Systeme für Sie tun – dieser Logik folgend bietet Sectra mit dem Customer Training eine Plattform, damit Kunden das Maximale für ihre individuellen Bedürfnisse aus dem Sectra PACS rausholen können. So lernen Kunden in erster Linie, die Lösungen von Sectra nach dem Best-Practice-Prinzip einzusetzen, das heißt gezielt, effizient und mit Blick auf den größtmöglichen Nutzen für Patienten.

Mit seinem Schulungsprogramm deckt das Unternehmen Kurse von New Deployment Training für neue Anwender bis hin zu spezifischem Add-on Trainings für „fortgeschrittene“ User ab. So macht es in manchen Fällen Sinn, sich spezifisches Wissen zum Thema MDT (Anm. der Redaktion: MDT steht für Multidiciplinary Team Meeting = klinische Demonstrationen) anzueignen, um eine bestmögliche Kommunikation zwischen der bildgebenden Diagnostik und den Zuweisern zu gewährleisten oder zum Thema Teaching Files, mit denen die Patientendokumentation vorbereitet und organisiert werden kann.



Kunden können lernen, mit den Teaching files Patientenvorgänge besser zu organisieren und vorzubereiten.

Maria Yngwe ist Customer Training Manager und für das Trainingsprogramm aller Sectra Niederlassungen weltweit zuständig.

Wie kann ich an dem Sectra Customer Training teilzunehmen?

- Kunden vereinbaren einen Termin bei Sectra im Ausbildungszentrum in Köln
- Auf Wunsch schult Sectra Kunden in ihren eigenen Räumlichkeiten beim „Vor-Ort-Training“
- oder der Anwender meldet sich für das Online-Training via Internet-Portal, Webinar oder Schulungsvideos an.

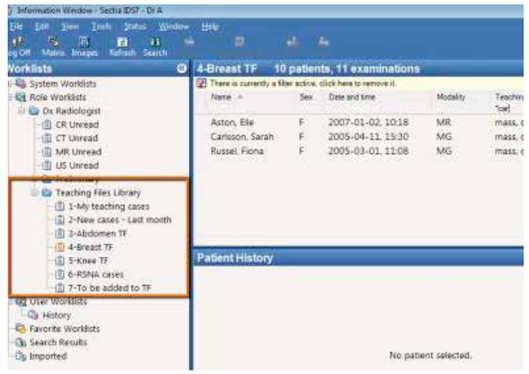
Zudem bietet Sectra Material zum selbst Lernen an wie Benutzerhandbücher, Powerpoint Präsentationen für Administratoren und hilfreiche Spickzettel, die via userweb.sectra.se (› Guides & Training) eingesehen werden können und Schulungsvideos zur Benutzung der Teaching Files und MDT, die über das Sectra PACS aufrufbar sind (› Hilfe › Training › Videos).

Vertiefende Schulungen für bestehende User

Das Customer Training ist ausdrücklich zur vertiefenden Schulung gedacht. Es ist nicht mit den einführenden Lektionen zu vergleichen, die für Neukunden beim Erwerb der Sectra Produkte im Paket mitenthalten und durch das Service Level Agreement des Kunden abgedeckt sind. Nach dem „Go-Live“ der Software bietet Sectra mit dem Customer Training verschiedene Weiterbildungsprodukte wie Auffrischungskurse, Training für Add-Ons etc. an. Bei Interesse kann der lokale Ansprechpartner bei Sectra den Anwender gerne beraten und ihm ein eigens auf ihn und seine Bedürfnisse zugeschnittenes Paket an Trainingsprogrammen zusammenstellen.

Aus University wird Customer Training

Die Gründe für die Namensänderung sind einfach: In Großbritannien ist die Verwendung des Begriffs „University“ nach britischem Recht beschränkt. Da Sectra eine einheitliche Namensgebung für seine Trainingsangebote bevorzugt, haben wir die University in Customer Training umbenannt. Und dieser Begriff trifft den Nagel auf den Kopf und veranschaulicht deutlich das Ziel: mehr Nutzen für den Kunden.



Aus der MDT-Schulung den größtmöglichen Nutzen ziehen und die Kommunikation zu den Zuweisern verbessern

SECTRA CUSTOMER TRAINING HERBSTTERMINE 2015

KURS	TERMIN	
Administrator Schulung	Di.,	22.09.2015
Experten Workshop	Mi.,	23.09.2015
DICOM/HL7 Kurs	Do.,	24.09.2015
Applikations/Diskrepanz Schulung	Di.,	29.09.2015
Displayprotokolle	Mi.,	30.09.2015
OrthoSchulung	Do.,	01.10.2015

ONLINE BUCHEN:

Reisetipp

Romantik, Kunst und Wasser – so weit das Auge reicht

Unser Schweden Tipp im Frühling: eine Reise nach Stockholm

© Detlef Menzel pixelio.de

Venedig des Nordens, schwimmende Stadt, größte Kleinstadt der Welt – Stockholm hat viele Namen. Die malerisch zwischen Mälarsee und Ostsee gelegene schwedische Metropole bietet Sehenswürdigkeiten und Lebensqualität in Hülle und Fülle.

Hier in Stockholm können sich Touris wie Geschäftsreisende gleichermaßen wohl und willkommen fühlen. Ein Drittel der Stadt besteht aus Wasser, der Rest aus Museen, Restaurants und Bars, einer malerischen Altstadt und einer noch schöneren Schärenwelt. Sectra hat ein paar Tipps für Ihre nächste Reise zusammengestellt.

Romantisch – die malerische Altstadt

Hohe Giebel, Bürgerhäuser, die an Reichtum vergangener Tage erinnern, alte staubige Speicher voller Geschichten – in der historischen Altstadt Stockholms macht Genießen, Schlendern und Sündigen gleich viel mehr Spaß. In der Gamla Stan liegt unter anderem die Einkaufsstraße Västerlänggaten mit zahlreichen Spezialitätengeschäften, Antiquariaten, Läden für handgemachten Schmuck oder Mode, Cafés, Restaurants und Zuckerbäckereien. Alle Straßen verlaufen im rechten Winkel zum Meer und überall genießt man den reizvollen Blick durch die Gassen auf den Hafen. Alles wirkt klein,

© Andrea Damm pixelio.de

liebevoll gestaltet und fast gemütlich. Zu den Sehenswürdigkeiten von Gamla Stan gehört zum Beispiel das Nobel-Museum im alten Börsenhaus von 1778. Dort erfährt man mehr über Leben und Wirken von Alfred Nobel sowie vieler Preisträger in der über 100-jährigen Geschichte der Auszeichnung.

Djurgardsbron – ein Stück Geschichte

Djurgårdsbron ist eine Brücke im Zentrum von Stockholm, die Carl Fraenell zur Stockholmer Weltausstellung 1897 erbaut hat. Das Besondere an der Architektur: In die hohen Granitsäulen der Brücke sind vier altnordische Götter eingemeißelt. Heimdall, der in sein Gjallarhorn bläst, Odins Frau Frigg, die einen Stab hält, Freyja mit einem Falken in der Hand und Thor mit seinem Hammer Mjolnir, der auf seiner Schulter ruht.
Über die Djurgårdsbron gelangt man auf die Halbinsel Djurgården, die auch heute noch vorwiegend ein Ausflugs- und Erholungsgebiet für die Stockholmer ist.

Stadshuset – ein Wahrzeichen und Kunstwerk

Das Stadshuset im Stadtteil Kungsholmen gehört zu den Wahrzeichen Stockholms. Hier haben die Stadtverordnetenversammlung und die Stadtregierung Stockholms ihr Zuhause. Es liegt unweit vom Hauptbahnhof „Centralen“ und ist direkt am Wasser, am Riddarfjärden gelegen. Schlappe zwölf Jahre Bauzeit hat das Stadshuset in Anspruch genommen, bis es im Sommer 1923 schließlich fertig war. Strahlendender Sonnenschein erhellt den beeindruckenden Bau des Architekten Ragnar Östberg mit seinen acht Millionen dunkelroten Ziegeln. Nicht nur das Gebäude selbst ist ein klassisches Kunstwerk – es beherbergt selbst eine große Zahl an Kunstwerken: Mosaike, Wandteppiche, Gemälde, Statuen. Sie entstammen aus ganz unterschiedlichen Stilen wie der italienischen Renaissance oder der schwedischen Nationalromantik.

Bezaubernde Schärenwelt – dem Stadttrubel entfliehen

Die eindrucksvoll gelegene schwedische Hauptstadt breitet sich über 14 Inseln aus. So bekam Stockholm den Beinamen Venedig des Nordens. Wenn man genug vom Sightseeing und Shopping hat, kann man immer noch in eines der vielen Boote steigen und sich hinaus in die wunderschöne Schärenwelt fahren. Schon nach einer halben Stunde Bootsfahrt hat man den ganzen Großstadtrummel vergessen. Bei gutem Sommerwetter lohnt es sich die Badesachen mitzunehmen.

Obwohl einige der Inseln mit dem Auto oder dem Nahverkehr erreichbar sind, erkundet man die geheimnisvolle Welt der Schären mitsamt ihren typischen und einst vom Eis rund geschliffenen Steinen am besten vom Wasser aus. Denn ob Fähre, Segelschiff oder Kanu: Wer die wahre Schärenwelt erleben möchte, kommt ums Boot nicht herum. Ein umfassendes Netz von Verbindungen macht den Wochenendausflug genauso möglich wie das länger andauernde Inselhüpfen. Viele Ferienhausbesitzer, nicht nur aus Stockholm sondern aus ganz Schweden, genießen hier die schier endlose Ruhe und Weite von Himmel und Meer.

WIR
ÜBER UNS

FRANCESCO LOGGIA

Sekt oder Selters? Selters

Tag oder Nacht? Früher Nacht, jetzt Tag

Land oder Stadt? Stadt

Ich arbeite gerne für Sectra, weil eine schöne Unternehmenskultur, tolle Arbeitsatmosphäre und ein netter Umgang unter den Kollegen herrscht. Es ist ein gutes Gefühl, ein Stück dazu beitragen zu können, Menschen mit unseren Produkten und unserer täglichen Arbeit helfen zu können.

Bei Sectra bin ich Deployment Manager DACH. Im Jahre 2011 habe ich zunächst als Projekt Manager bei Sectra angefangen. Seit 2014 bin ich als Deployment Manager für den Bereich DACH verantwortlich und leite das Projekt-Implementierungsteam.

MARIA YNGWE

Oper oder Rockkonzert? Oper

Ikea oder Antiquitäten? Beides bitte!

Sekt oder Selters? Selters... leider

Fahrrad oder Auto? Auto. Im Sommer gerne auch Fahrrad!

Ich arbeite gerne für Sectra, weil unsere Produkte das Gesundheitspersonal dabei unterstützen, ihre tägliche Arbeit zu verbessern und Menschenleben zu retten. Ein weiterer wichtiger Faktor sind die fantastischen Kollegen: Eine großartige Mannschaft. die sich gegenseitig hilft.

Bei Sectra bin ich Customer Training Manager. Meine Aufgabe ist es, Kunden Schulungsmaterial für neue Entwicklungen bereitzustellen sowie unsere Produkt-Add-ons zu verbessern. Wir arbeiten in unseren Schulungen mit verschiedenen Formaten wie Powerpoint, Videos, Anleitungen in Word, online upgrade Training usw.

STEFAN FREDE

Wandern oder Baden? Baden

Oper oder Rockkonzert? Rockkonzert

Buch oder Film? Film

Sekt oder Selters? Selters

Ich arbeite gerne für Sectra, weil ich das Themengebiet (Healthcare IT) sehr spannend finde und ich bei Sectra die Möglichkeit bekomme, mich in einem hochmotivierten Team vielfältig weiterzuentwickeln. Darüber hinaus schätze ich die Unternehmenskultur und das lockere Miteinander.

Bei Sectra bin ich Service Engineer und Application Specialist seit Dezember 2014.

SECTRA

Knowledge and passion