

CHILI®

Intelligente Lösungen
für die digitale Radiologie

Anwenderbericht

Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum



Die CHILI Telemedizinakte mit DICOM RT-Viewer

Integration aller Informationssysteme
für die individualisierte Therapie



Auf dem Weg zur individualisierten Therapie

Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum schafft mit Telemedizinakte und DICOM RT-Viewer von CHILI eine übergreifende Kommunikationsplattform



»Die realisierte CHILI Lösung integriert die Daten unserer sehr heterogenen Systemlandschaft. Das verbessert die Qualität und vereinfacht unsere Arbeit.«

Prof. Dr. Dr. Jürgen Debus, Ärztlicher Direktor der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie sowie wissenschaftlich-medizinischer Leiter des HIT

Das Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum kämpfte in der IT lange um eine nahtlose übergreifende Zusammenarbeit und Kommunikation aller Informationssysteme. Das Universitätsklinikum arbeitet mit einem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) und einem Bilddatenmanagementsystem (PACS). Die Abteilung für Radioonkologie und Strahlentherapie, der das HIT angeschlossen ist, betreibt ein weiteres radioonkologisches PACS, ein Onkologie-Informationssystem (OIS) und mehrere Bestrahlungsplanungssysteme. „Zusätzlich gibt es im HIT speziell für die Ionentherapie noch ein eigenes PACS und ein System für die Bestrahlungsplanung. Allerdings gibt es kein zentrales System, das in der Lage ist, all diese Daten zusammenzuführen, da diese Systeme von unterschiedlichen Anbietern stammen und sehr heterogen sind“, führt Prof. Dr. Dr. Jürgen Debus, Ärztlicher Direktor der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie sowie wissenschaftlich-medizinischer Leiter des HIT, aus. Abhilfe schafft die Telemedizinakte von CHILI. „Wir setzen sie als zentrale Daten- und Kommunikationsplattform für unsere Systeme ein, sie führt alle relevanten textuellen und bildlichen Informationen zusammen und macht diese webbasiert innerhalb des Klinikums und insbesondere auch für externe Partner zugreifbar“, erläutert Nina Bougatzf, Diplom-Informatikerin der Medizin und verantwortliche Betreuerin der CHILI-Plattform im HIT, die Funktionen.



»Alle relevanten textuellen und bildlichen Informationen werden webbasiert innerhalb des Klinikums und für externe Partner zugreifbar.«

Nina Bougatzf, Diplom-Informatikerin der Medizin und verantwortliche Betreuerin der CHILI-Plattform im HIT

Die mangelnde Interoperabilität der vorhandenen Informationssysteme war nicht der einzige Grund für die Etablierung einer weiteren Plattform. „Ausschlaggebend war der dringende Bedarf an einem elektronischen Dokumentationssystem für die klinischen Studien des Therapie-zentrums, in dem auch die radioonkologischen Bilddaten aus den verschiedenen PACS- und Planungssystemen zusammengeführt werden. Weiterhin war uns bei der Auswahl wichtig, dass wir im Rahmen von internationalen Verbundprojekten Daten mit Partnern weltweit austauschen und zentral zur Verfügung stellen konnten“, nennt Prof. Dr. Klaus Herfarth, stellvertretender ärztlicher Direktor der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie sowie klinischer Leiter des Ionenstrahl-Therapie-zentrums, die wesentlichen Anforderungen an das System.

Erfahrung hat sich bewährt

Die Entscheidung fiel schließlich auf die CHILI: „Wir waren von Anfang an überzeugt, mit der CHILI GmbH einen flexiblen Partner zu gewinnen, der unsere spezifischen Anforderungen umsetzen und weiterentwickeln kann und will. Und dies hat sich bewahrheitet. Ich kenne kein System, das derart integrationsfähig und modulierbar ist“, so Prof. Herfarth. Hinzu kommt eine einfache Bedienung, so dass verschiedene Berufsgruppen problemlos mit der Telemedizinakte arbeiten können. „Auch die hohen Anforderungen an den Datenschutz beim Zugriff von externen Partnern haben wir gemeinsam mit CHILI gelöst“, betont Nina Bougatzf.

Verschiedene Berufsgruppen arbeiten mit der Telemedizinakte: Zum einen Study Nurses, Casemanager und Dokumentationsassistenten, die Daten eingeben, zum anderen Ärzte und Physiker, die diese Daten für vielfältige Auswertungen benötigen. „Besonders interessiert uns dabei die Effektivität der Therapie und ihre Nebenwirkungen, aber auch spezielle Fragestellungen zum Zielvolumen und den Risikoorganen sind relevant“, erläutert Prof. Herfarth. In einem weiteren Schritt soll auch das Labor-Informationssystem in die Telemedizinakte integriert werden. „Dadurch können wir schnell und einfach auch biologische Faktoren in unsere Auswertungen einbeziehen. Das ist ein wesentlicher Schritt hin zur personalisierten Onkologie“, so der stellvertretende ärztliche Direktor.



Patient vor der Behandlung mit einem Ionenstrahl. Mit Hilfe eines Laserstrahls wird er exakt positioniert. Damit Bewegungen des Körpers während der Bestrahlung nicht die Behandlungsergebnisse beeinflussen, wird für jeden Patienten eine Kunststoffmaske angefertigt, die den Kopf fixiert. (Foto: Universitätsklinikum Heidelberg)

Klinikweite Betrachtung von Bestrahlungsplänen

Um die Bestrahlungspläne anschauen zu können, müssen sich die Mitarbeiter normalerweise jedes Mal an die teure Spezialworkstation für die Strahlentherapie begeben. „Die Schnittstellen von Bestrahlungsplanungssystemen haben heute häufig Kompatibilitätsprobleme. Selbst der gemeinsame DICOM RT Standard sorgt hier nicht für Abhilfe. CHILI hat es mit dem [RT-Viewer](#) nicht nur geschafft, individuelle DICOM-RT-Interpretationen auf der Kommunikationsebene zusammenzuführen, sondern die komplexen Daten auch anzuzeigen. Das konnte bisher nur das Bestrahlungsplanungssystem selbst“, erläutert Nina Bougatz.

Darüber hinaus ist der Viewer ein gutes Beispiel für die Entwicklungspartnerschaft zwischen Universitätsklinikum und Softwareanbieter. „Auch wir hatten keinen fertigen RT-Viewer, wohl aber Expertise bei anderen DICOM-Viewern. So haben wir die gewünschte Software entsprechend den Anforderungen des Hauses entwickelt und dabei auf die Erfahrungen der Strahlentherapeuten, Medizinphysiker und Medizininformatiker in der Klinik zurückgegriffen“, führt Dr. Uwe Engelmann, Geschäftsführer des Dienstleisters CHILI GmbH, aus.

Alle Auswertungen auf Knopfdruck

Heute verfügt das HIT mit der Telemedizinakte über einen homogenen, integrierten Arbeitsplatz, der die Daten aus verschiedenen Informationssystemen vereint und zentral zur Verfügung stellt. „In der Vergangenheit mussten wir uns Informationen für Auswertungen aus diversen Systemen und Krankenakten zusammensuchen und manuell in Tabellen übertragen. Das war sehr zeitaufwendig und fehleranfällig“, blickt Prof. Herfarth mit Grausen zurück. Heute stehen alle wichtigen Auswertungen auf Knopfdruck und tagesaktuell zur Verfügung und können an die statistischen Auswertungssysteme übergeben werden.

Mit der Telemedizinakte können auch Bestrahlungspläne klinikweit aufgerufen und an jedem PC betrachtet werden. Kommt heute ein Patient zur Nachsorge, stehen alle Ergebnisse klinikweit zur Verfügung. Eine wichtige Stärke der Lösung von CHILI ist in den Augen der Medizininformatikerin Nina Bougatz ihre Flexibilität und Konfigurierbarkeit.

„So können wir für jede Studie individuell designen und auf die jeweiligen Wünsche der Studienärzte und Study Nurses eingehen. Die Telemedizinakte entspricht damit den Anforderungen unserer täglichen Arbeit.“

Auf dem Weg zur individualisierten Therapie

Fragen der individualisierten Therapie spielen eine zunehmend wichtige Rolle in der Gesundheitsversorgung. „Dafür benötigen wir eine große Menge an Daten und Informationen, die in diversen Systemen erzeugt werden. Und auch hier kommt wieder die Telemedizinakte ins Spiel, die uns die Arbeit wesentlich erleichtert, indem sie alle relevanten Informationen in einem integrierten System zusammenfasst und unter Einhaltung der datenschutzrechtlichen Randbedingungen weltweit verfügbar macht. Dies hilft am Ende nicht nur uns, sondern langfristig auch unseren Patienten.“



»Ich kenne kein System, das derart integrationsfähig und modulierbar ist.«

Prof. Dr. Klaus Herfarth, stellvertretender ärztlicher Direktor der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie sowie klinischer Leiter des Ionenstrahl-Therapiezentrum

Die Vorteile der CHILI Lösungen

Skalierbarkeit

CHILI Systeme sind modular aufgebaut und können so mit den Bedürfnissen wachsen

Universelles Archiv

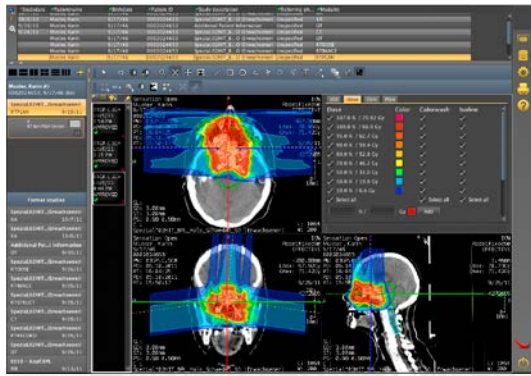
Für die Daten aller DICOM-Modalitäten, Non-DICOM Daten (Fotos, Videos) und Biosignale (z. B. EKG)

Ausfallsicherheit

Die unternehmenskritischen Systeme sind redundant ausgelegt und laufen jahrelang ohne Unterbrechungen.

Dienstleistungen

Kompetente Beratung und Projektumsetzung bis zur Übergabe an den Support.

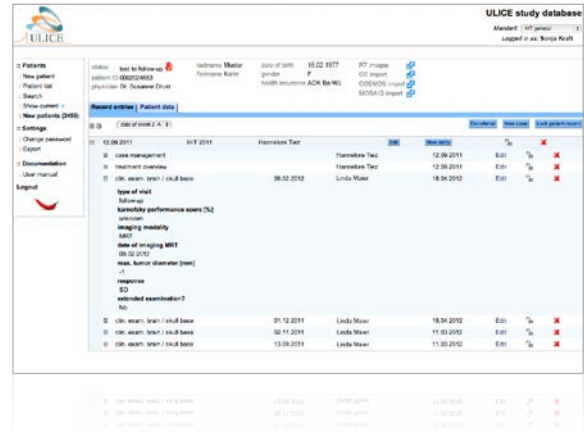


RT-Viewer

Der DICOM RT-Viewer erweitert die Funktionalität der Workstations und des Web Viewers durch die Anzeige von DICOM RT-Strukturen, Dosisverteilungen und RT-Plan Informationen aus Strahlentherapie- oder Brachytherapie-Plänen.

Merkmale

- › Flächendeckende Verfügbarkeit aller Bestrahlungspläne im Webbrowser
- › Standardisierte Schnittstelle zu Strahlentherapie-systemen mit dem DICOM RT-Protokoll
- › Revisions sichere Archivierung aller Pläne mit CHILI PACS
- › Qualitative Verbesserung von Diagnostik und Therapie durch die Verfügbarkeit aller Pläne an allen Arbeitsplätzen im Haus
- › Teleradiologische Bereitstellung der Pläne für Zuweiser und Behandler
- › Kostenersparnis durch Herstellerunabhängigkeit bei der Archivierung der Strahlentherapie-Pläne



Telemedizin-Akte

Die Telemedizinakte ist ein Portal für eine patientenorientierte Sicht auf die Falldaten eines Patienten. Benutzer greifen per Webbrowser auf die Patientendaten zu und können diese auch anderen Benutzern des Systems zur Verfügung stellen.

Merkmale

- › Individuelle Erweiterung des Datenmodells und der Formulare
- › Automatischer Empfang von Daten aus verschiedenen Informationsquellen oder manuelle Eingabe im Webbrowser
- › Upload und Download von DICOM-Bildern und Dokumenten
- › Konsil-Workflow zur einfachen Kommunikation zwischen Experten
- › Benutzerverwaltung mit individuellen Benutzerrechten
- › Einbindung von medizinischen Partnern in der Routine oder bei klinischen Studien
- › Geeignet als Fallakte und Primärdatensammlung für klinische Studien

Mehr Informationen unter:
www.chili-radiology.com/produkte



CHILI GmbH

Friedrich-Ebert-Str. 2

69221 Dossenheim/Heidelberg · Germany

Fon +49 (0) 6221 1 80 79-10

Fax +49 (0) 6221 1 80 79-11

www.chili-radiology.com