

Unternehmensporträt

CHILI GmbH – Die Pioniere der Teleradiologie

Die Teleradiologie ist die am weitesten fortgeschrittene Anwendung der Telemedizin in Deutschland. Mit auf den Weg gebracht wurde die Teleradiologie auch von der CHILI GmbH aus Dossenheim. Das Unternehmen ist Experte für PACS und Teleradiologie-Systeme und trägt dazu bei Kliniken und Ärzte zu vernetzen.



Dr. Uwe Engelmann ist einer der Gründer der CHILI GmbH.
© CHILI GmbH

Dass 21 Jahre später die Digitalisierung das Leben der Menschen bestimmen würde, konnte 1997 beim ersten Vertrieb der CHILI-Software noch keiner wissen. Als Pioniere der Teleradiologie entwickelten und vertrieben damals Dr. Uwe Engelmann, Dipl.-Informatiker André Schröter und Prof. Dr. Hans-Peter Meinzer die CHILI-Software im Steinbeis-Transferzentrum Medizinische Informatik in Heidelberg. „Die CHILI-Software entstand aus dem MEDICUS-Projekt, in dem wir für die Telekom-Tochter DeTeBerkom GmbH ein Teleradiologie-System entwickeln sollten. In diesem wissenschaftlichen Projekt, das wir noch als Wissenschaftler am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg durchgeführt haben, wurden dreizehn Krankenhäuser untereinander vernetzt. Nach erfolgreichem Projektende wollten die Projektpartner die Software gerne weiterbenutzen“, erzählt der Medizininformatiker und Geschäftsführer des Unternehmens Dr. Uwe Engelmann. Aufbauend auf den Erfahrungen des Projektes entwickelten die drei Wissenschaftler im Steinbeis-Transferzentrum Medizinische Informatik die CHILI-Software und firmierten im Jahr 2002 in die CHILI GmbH um.

Teleradiologie als Teil eines jeden PACS



An den PACS-Arbeitsplätzen werden die Bilder automatisch angeordnet (Hanging-Protokolle).
© CHILI GmbH

Mit Teleradiologie-Systemen können standardisierte digitale Röntgenbilder (DICOM-Standard: Digital Imaging and Communications in Medicine) z.B. an einen Radiologen übertragen werden, der sich nicht am Ort der Untersuchung befindet. Ferner ist damit auch eine Telekonsultation mehrerer Radiologen möglich. „Teil des ursprünglichen MEDICUS-Projektes war auch eine wissenschaftliche Evaluation. Dabei haben wir festgestellt, dass die Ärzte in der Mehrzahl der Fälle gar keine Teleradiologie mit dem Programm betrieben haben, sondern dass sie sich damit die Bilder angeschaut und befundet haben“, berichtet Engelmann, der an der Universität Heidelberg studiert und promoviert hat. „Daraufhin haben wir die Funktion zur Befundung der Bilder weiter verbessert und die Software auch dafür ausgelegt.“ Um Bilder aus den verschiedenen bildgebenden Verfahren, wie Röntgen oder Computertomografie (CT) zu befunden, zu bearbeiten und zu archivieren, werden sogenannte PACS-Systeme verwendet. PACS steht für Picture Archiving and Communication System, also Bildablage- und Kommunikationssystem. Dabei werden auch Daten aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) oder dem Radiologie-Informationssystem (RIS) übernommen. Sie können an den radiologischen Arbeitsplätzen mit zwei für die Befundung zugelassenen Monitoren dargestellt und bearbeitet werden. „Weitere Erkenntnis aus der Evaluation der Teleradiologie war, dass das Teleradiologie-System kein fremdes System sein sollte, das man nur nachts bei einem Notfall benutzt, bei dem sowieso alle aufgeregt sind und die Passwörter vergessen haben, sondern, dass es in der täglichen Routine selbstverständlich mitbenutzt werden sollte“, erklärt der Geschäftsführer. In jedem CHILI-Produkt ist somit die Teleradiologie-Funktionalität integriert. So kann jedes Teleradiologiesystem je nach Bedarf zu einem vollen PACS ausgebaut werden. Umgekehrt kann jedes CHILI PACS auch Teleradiologie. Und so ist es nicht überraschend, dass Uwe Engelmann die Software mit einem Lego-Bausteinkasten vergleicht. Denn alle Systeme basieren auf derselben Softwarebasis,

bei der immer dieselben Elemente miteinander kombiniert werden.

Telemedizinakte vernetzt Fachabteilungen



Mit der Telemedizinakte können Daten auch zwischen Partnern ausgetauscht werden.
© CHILI GmbH

Die verschiedenen Abteilungen in Kliniken arbeiten häufig mit unterschiedlichen Systemen, um die Daten zu verwalten. Die Daten können zwar ausgetauscht werden, jedoch ist der Organisationsaufwand in der Regel recht hoch und komplex. Mit einer Telemedizinakte können die gesamten Daten des Patienten, wie Befunde, DICOM-Bilder und weitere Labordaten, gespeichert werden. Die Telemedizin-Akte der CHILI GmbH wird beispielweise im Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum (HIT) des Universitätsklinikums Heidelberg eingesetzt. In der webbasierten Akte, die durch das medizinische Fachpersonal des HIT, aber auch von externen Partnern eingesehen und bearbeitet werden kann, werden Informationen sowohl im Bildformat als auch als Text beziehungsweise in einer Datentabelle gespeichert. Die Akte ist für Anwender wie das HIT, laut Engelmann, besonders interessant, weil sie auch als elektronisches Dokumentationssystem für die klinischen Studien dient. „Die Daten werden im Web verschlüsselt hochgeladen, und so gehen nie personenbezogene Daten über das Netzwerk“, berichtet Engelmann. Aktuell wird die Akte nur für den Zugriff von Leistungserbringern genutzt. Aber der Medizininformatiker kann sich auch vorstellen, dass Patienten auf die Informationen zugreifen, denn das System ist flexibel und kann durch den Nutzer individuell angepasst werden. So kann beispielweise auch der weiterbehandelnde Hausarzt mithilfe eines Links auf die Daten zugreifen. „Das Mitschicken von CDs wird mit Sicherheit bald verschwinden“, so der Medizininformatiker. Er geht davon aus, dass auch die Übermittlung von alphanumerischen Daten, die noch nicht so gut standardisiert und strukturiert sind, im Laufe der Zeit immer besser wird.

Ferner wird die Telemedizinakte im Heidelberger Universitätsklinikum auch verwendet, um internationale Patienten zu rekrutieren und im Vorfeld einer Behandlung in Heidelberg alle Bilder und Befunde von Voruntersuchungen über das Internet einzusammeln.

Interoperabilität testen



Auch für mobile Geräte kann das PACS mit dem betriebssystemunabhängigen Web-Viewer genutzt werden.
© CHILI GmbH

Damit die Kommunikation zwischen Systemen verschiedener Anbieter zunehmend besser wird, nimmt die CHILI GmbH in jedem Jahr an dem sogenannten IHE Connectathon des IHE-Europe teil. Die Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) ist eine Initiative von internationalen Anwendern und Herstellern von IT-Systemen im Gesundheitswesen. Sie hat das Ziel, den Datenaustausch zwischen den Systemen zu standardisieren und zu harmonisieren. Auf der einwöchigen Veranstaltung werden die Systeme von über 100 verschiedenen Herstellern unter der Aufsicht von internationalen Gutachtern auf ihre Interoperabilität untereinander getestet. „Internationale Standards sind das A und O bei IT-Systemen. Mit den erfolgreichen Tests der Veranstaltung weisen wir seit mittlerweile 13 Jahren nach, dass die gesamte Kette im anwendungsbezogenen Workflow, wie zum Beispiel ein Eintrag ins KIS und die anschließende Überweisung an die Radiologie, standardkonform funktioniert“, sagt Engelmann.

Tipps für Gründer

Die CHILI-Software ist als Medizinprodukt konform zum Medizinproduktegesetz und zur neuen EU-Medizinprodukteverordnung. Für Gründer, die sich jetzt mit ihrer Software auf den Medizinproduktmarkt wagen wollen, hat Engelmann auch ein paar Tipps zur Hand: „Man sollte sich

sofort damit beschäftigen ein Qualitätsmanagementsystem (QMS) aufzubauen, denn nur dann darf das Medizinprodukt vermarktet werden. Mit einem auditierten QMS kann der Hersteller selbst die Konformität der eigenen Software zu den einschlägigen Normen und Gesetzen überprüfen und bestätigen. Und wenn man das geschickt macht, dann ist ein QMS nicht hinderlich, sondern erleichtert und verbessert tatsächlich die Qualität der eigenen Arbeit.“ Das Produkt sollte ferner die Bedürfnisse des Marktes beziehungsweise der Anwender stillen und es sollte nicht erst ein Markt für das Produkt geschaffen werden müssen. „Das war auch der Vorteil bei den Entwicklungen, die wir gemacht haben. Wir haben vom ersten Projekt an die Anwender gefragt was sie brauchen. Und diese Tradition haben wir dann auch fortgeführt“, sagt Engelmann.

Fachbeitrag

19.11.2018

Dr. Ariane Pott

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

Weitere Informationen

Dr. Uwe Engelmann

CHILI GmbH

Friedrich-Ebert-Straße 2

69221 Dossenheim

Tel.: +49 (0)6221 1807910

E-Mail: [gf\(at\)chili-radiology.com](mailto:gf@chili-radiology.com)

► [CHILI GmbH](#)

Der Fachbeitrag ist Teil folgender Dossiers



Mit eHealth und Telemedizin auf dem Weg zum digitalen Gesundheitswesen



Medizintechnik - Technik für die Gesundheit



Telemedizin: Hightech-Betreuung im Kommen



Industrie 4.0 – Chancen für Medizintechnik und Pharmazeutische Industrie

Diagnostik

Bildgebende Verfahren

Telemedizin