



»Wir haben über die ganzen Jahre der Zusammenarbeit hinweg eigentlich nur gute Erfahrungen gemacht.«

Dr. Hannes Häuser
Klinikum St. Elisabeth Straubing

Digitale Bilddaten konsequent umgesetzt

Klinikum St. Elisabeth Straubing geht bei Bildverteilung und Viewing neue Wege



Vor gut drei Jahren hat das Klinikum St. Elisabeth die CD-ROMs durch einen webbasierten Bilddatenversand ersetzt und mit der Lösung bis heute noch weitere Use Cases realisiert. Mit dem passenden Viewer gewinnen zudem die Ärzte im Hause.

Arbeitsunfall in der Justizvollzugsanstalt (JVA) Straubing: Ein Häftling hat sich die Hand gequetscht. Er wird auf die Krankenstation gebracht und dort geröntgt. Die Aufnahmen zeigen eine komplizierte Verletzung, der Anstaltsarzt braucht eine zweite Meinung. Für diese Fälle ist eine sichere Datenleitung ins örtliche Klinikum St. Elisabeth eingerichtet. Die digitalen Bilder werden geschickt, der diensthabende Chirurg im Krankenhaus wird informiert und um ein Konsil gebeten. Das nachfolgende Telefonat bringt dann Entwarnung: Der Patient kann im Justizkrankenhaus versorgt werden.

Dieses Szenario wird durch die Plattform web.Access von Dedalus HealthCare ermöglicht und vereinfacht die Abläufe deutlich, wie Dr. Hannes Häuser, Chefarzt der Klinik für diagnostische und interventionelle Radiologie im Klinikum St. Elisabeth Straubing ausführt: „Früher hatten wir die Bilder auf Röntgenfilm oder als Ausdruck. Das war umständlich und aufwendig, weil immer erst ein Fahrer losgeschickt werden musste. Heute sind wir deutlich schneller und die Qualität des Konsils ist zudem aufgrund der digitalen Bildgebung höher.“

Bevor der Datentransfer starten konnte, mussten starke Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. „Nach der Genehmigung durch das bayerische Justizministerium wurde in der medizinischen Abteilung der JVA ein PC mit Internetzugang eingerichtet, der die Bilddaten ausschließlich an eine definierte Adresse bei uns im Haus schicken

kann“, erläutert Johann Kräh, leitender MTRA und Systemadministrator RIS/PACS im Straubinger Klinikum.

Bilddaten auf Reisen

Der Bilddatentransfer aus der JVA ist aber nur ein Use Case, der seit 2018 mit web.Access umgesetzt wird. Der Aufhänger damals war, sich die Ausdrucke und CD-ROMs mit Röntgenbildern im Austausch mit den Zuweisern zu sparen. „Heute bekommt der Patient nach dem Gespräch mit dem Radiologen einen Barcode samt Zugangscode in die Hand, mit dem er und sein behandelnder Arzt auf die Aufnahmen und Befunde über das Internet zugreifen können. Ruft er sie auf, öffnet sich automatisch ein integrierter Webviewer, mit dem er die Bilder betrachten kann. Sofern er die Berechtigung dazu hat, kann sich der Arzt beides auch herunterladen und in seinem Praxisinformationssystem speichern.

Der Umstieg war für die Zuweiser nicht einfach. „Die waren die CD-ROM gewohnt und haben zuerst mit der neuen Lösung gefremdelt“, sagt Dr. Häuser. „Allerdings sind wir den Weg von einem auf den anderen Tag mit großer Konsequenz gegangen. Die Silberscheibe gibt es heute nur noch in absoluten Ausnahmefällen.“ Nachdem die Zuweiser dann aber erst einmal die Vorteile der Webkommunikation erkannt haben, ist die Zufriedenheit groß. „Sie können sehr schnell und einfach auf die Bilddaten ihrer Patienten zugreifen und schätzen die Möglichkeiten, die ihnen der DeepUnity Viewer bietet“, ergänzt Kräh.

Aus einer Hand

Das Klinikum St. Elisabeth hat bereits 1987 das erste Radiologie-Informationssystem eingeführt, 13 Jahre später folgte ein Bilddatenmanagementsystem (PACS). „2007 haben wir dann einen Schnitt gemacht und beide Lösungen durch die von Dedalus HealthCare ersetzt. Nachdem das Haus bereits mit dem Krankenhaus-Informationssystem des Anbieters arbeitete, wollten wir auch alles aus einer Hand haben – ohne Schnittstellen, mit einheitlichen Untersuchungs-IDs und nahtlosen Workflows im gesamten Klinikum“, erläutert Kräh den Schritt. Und der hat sich als richtig erwiesen, ist die Lösung doch bis heute stetig gewachsen.

So ermöglicht DeepUnity beispielsweise teleradiologische Dienstleistungen für mittlerweile vier Krankenhäuser. Für ein Haus ohne eigene Radiologie übernehmen die Straubinger Radiologen den Dienst rund um die Uhr, für die drei anderen jeweils die Notfallbefunderstellung außerhalb der Kerndienstzeiten. „Die eine oder andere Einrichtung könnte ohne die teleradiologische Anbindung bestimmte Versorgungsleistungen gar nicht erbringen“, sagt Dr. Häuser. Der Datentransfer läuft dabei über VPN-Tunnel, also auf beiden Seiten speziell eingerichtete Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, die zusätzlich mit einer Firewall vor unerlaubten Zugriffen gesichert sind.

Die übertragenen Bilddaten laufen zunächst einmal in das Eingangsarchiv des Klinikums St. Elisabeth. Darüber stehen sie dann unmittelbar an den drei für die Teleradiologie festgelegten Arbeitsplätzen zur Befundung bereit. Zunächst werden sie aber in die eigene Datenbank importiert; danach wird ein Auftrag

im RIS erzeugt, um von dort die Befundung mittels Spracherkennung anzustoßen. Bei Fragen und Problemen steht rund um die Uhr ein Facharzt im Hintergrund zur Verfügung. „So stellen wir sicher, dass wir stets die maximale Kompetenz abrufen können, nicht nur in der Radiologie, sondern auch in der Neuro- oder Unfallchirurgie“, begründet Dr. Häuser das Prinzip.

Viewing leicht gemacht

Um auch den klinischen Kollegen einen optimalen Bildaufruf zu ermöglichen, hat das Haus 2017 den DeepUnity Viewer eingeführt, einen webbasierten Universalviewer zur Darstellung radiologischer Untersuchungen, medizinischer Dokumente und Fotos. „Der Viewer zeichnet sich durch eine intuitive Bedienoberfläche aus, was uns viele Schulungen für die Krankenhausmitarbeiter erspart. Das ist wirklich ein Plug-and-Play-Viewer: öffnen, arbeiten, zurecht kommen“, schwärmt Kräh von der Lösung. Als weiteren Vorteil nennt der RIS/PACS-Administrator die Performance. „Der Bildaufruf ist im Vergleich zu den vorherigen hausweiten Bildbetrachtungsmöglichkeiten extrem schnell. Es ist mit dem neuen Viewer auch möglich, Studien mit Voruntersuchungen zu vergleichen.“

Der große Vorteil liegt für die Kliniker in der Mobilversion des Viewers. Damit können sie Bilder sehr bequem und schnell auf einem Tablet oder Smartphone aufrufen, beispielsweise wenn sie auf der Station oder während der Visite betrachten wollen. „Die Akzeptanz war aus den genannten Gründen – einfache Bedienung, Schnelligkeit und die Möglichkeit, Aufnahmen mit Voruntersuchungen zu vergleichen

– von Beginn an sehr hoch“, berichtet Dr. Häuser. Für die Radiologen bietet der Viewer ein DICOM-Plugin, mit dem sie sich die Aufnahmen – einen geeigneten Monitor vorausgesetzt – in Befundungsqualität darstellen lassen können.

Hohe Zufriedenheit erreicht

Durchweg hoch ist beim Chefradiologen und dem leitenden MTRA auch die Zufriedenheit mit Dedalus HealthCare. „Wir haben eigentlich immer einen direkten und konstruktiven Zugang zu den Mitarbeitern, was sich besonders bei neuen Projekten positiv bemerkbar macht“, fasst Johann Kräh seine Erfahrungen zusammen. Darüber hinaus hebt er den fairen Umgang, die personelle Kontinuität sowie die kurzen Reaktionszeiten in Service und Support hervor.

„Wir haben über die ganzen Jahre der Zusammenarbeit eigentlich nur gute Erfahrungen gemacht“, sagt auch Dr. Häuser, der 2005 ins Klinikum St. Elisabeth Straubing gekommen ist. „Deshalb stehen wir gerne auch bei neuen, innovativen Lösungen als Sparringpartner zur Seite. So haben wir beispielsweise die Entwicklung der Dosismanagementsoftware begleitet, die uns heute über die gesamte Behandlung hinweg einen schnellen Überblick über die Dosisbelastung eines Patienten liefert“, sagt der Chefradiologe. „Darüber hinaus hat es uns unser Partner bereits verhältnismäßig früh ermöglicht, die CD-ROMs ad acta zu legen.“

Mehr Heimarbeit wagen

Innovativ soll es auch weitergehen. Diesmal haben sich die Straubinger die Neuorganisation des ärztlichen Hintergrunddienstes vorgenommen. Bisher können sich die Ärzte von

zu Hause über einen Citrix-Client in das Krankenhaus-Informationssystem einwählen, um über den Patienten die Bilddaten aufzurufen. Das soll auch so bleiben, allerdings sollen die Heimarbeitsplätze der Oberärzte mit Befundmonitoren wie in der Klinik ausgestattet und so als vollwertige Arbeitsumgebung genutzt werden können. „Es geht uns darum, den fach- und oberärztlichen Hintergrunddienst noch besser zu machen“, so Dr. Hannes Häuser. „Er soll auch bei schwierigen Fragestellungen sofort das gesamte Problem überschauen und schnell eine kompetente Antwort geben können – und das gestützt auf Bilddaten in Befundungsqualität.“ Den finanziellen Kraftakt nimmt das Haus ob des Gewinns an Versorgungsqualität in Kauf.

Das beabsichtigte Szenario stellt weniger eine technische Herausforderung dar als vielmehr eine organisatorische. Das Gewerbeaufsichtsamt muss jeden einzelnen Heimarbeitsplatz genehmigen und abnehmen, was sich gegenwärtig noch als relativ schwierig erweist. Nichtsdestotrotz will das Klinikum noch im Laufe dieses Jahres mit den ersten Homeoffices starten. Sind diese Arbeitsplätze erstmal so ausgestattet wie die in der Klinik, ergeben sich dann auch Möglichkeiten zur Neuordnung des teleradiologischen Angebotes. ■





»DeepUnity bietet wirklich einen Plug-and-Play-Viewer: öffnen, arbeiten, zurecht kommen.«

Johann Kräh
Klinikum St. Elisabeth Straubing



Klinikum St. Elisabeth Straubing

 Das Klinikum St. Elisabeth Straubing ist eines von sechs Krankenhäusern im Verbund der Barmherzigen Brüder. Es umfasst 475 Betten und versorgt jährlich etwa 25.000 Patienten stationär und 53.000 ambulant.

 Das Schwerpunktkrankenhaus ist der größte regionale Gesundheitsversorger und das größte katholische Krankenhaus in Niederbayern. Im Einzugsgebiet leben rund 425.000 Menschen. Zudem ist das Klinikum Standort der Luftrettungsstation mit dem Christoph 15.