

## JiveX räumt im Klinikum Garmisch-Partenkirchen gründlich auf Clever konsolidiert

Bis zu fünf Subsysteme pro Abteilung, unzählige Schnittstellen, zahllose Lizenzen und jede Menge Papier: Sparsamkeit und Komfort sehen anders aus. Das dachten sich auch die IT-Verantwortlichen rund um EDV-Leiter Dr. Thomas Schmeidl am Klinikum Garmisch-Partenkirchen und nahmen die Einführung eines neuen KIS und PACS zum Anlass, um die medizinischen Dokumentationssysteme zu konsolidieren. Heute konzentriert sich die IT-Infrastruktur auf die drei Hauptsysteme KIS, PDMS und das PACS von VISUS. An Funktionalitäten spart die Klinik indes keineswegs, wohl aber an Befundungszeit sowie an Ausgaben für Verbrauchsmaterialien und IT-gebundenen Betriebskosten wie Lizenzgebühren oder Service und Wartung.



Klinikum Garmisch-Partenkirchen

Heute gibt es im Vergleich zu 2008/2009, als das KIS iMedOne von Tieto und das VISUS PACS eingeführt wurden, etwa 15 Dokumentationssysteme weniger. «Dokumentations-Subsysteme stellen in Zeiten zunehmender Interdisziplinarität und dem Bestreben nach einer digitalen Patientenakte vielfältige Herausforderungen dar», so Thomas Schmeidl und erläutert weiter: «Sie sind häufig nur für einen engen Einsatzbereich optimiert. Auch bei aufwändiger Nutzung aller zur Verfügung stehenden Schnittstellen ist es praktisch nie möglich, redundante Eingaben und Datenhaltung vollständig zu vermeiden. Die heutigen Anforderungen aufgrund neuer Behandlungs- und Organisationsformen (Zentrenbildung, interdisziplinäre Nutzung von Ressourcen) können damit nur schwer bewältigt werden.» Und das kostet nicht nur Zeit und Geld, sondern behindert aufgrund mangelnder Verfügbarkeit der Daten massiv den klinikweiten Workflow.

### Konzentration auf das Wesentliche

Entscheidendes Kriterium für die Konsolidierung der IT-Landschaft im Klinikum Garmisch-Partenkirchen war darum die Zusammenführung aller patientenrelevanten Daten in möglichst wenige, dafür aber klinikweit verfügbare Systeme. Der grösste Teil der medizinischen Dokumentation läuft heute im KIS zusammen, für die Überwachungseinheiten wie OP oder Intensivstation dient das PDMS (Patientendaten-Management-System) als zentraler Datenpool.

Kernstück für Bilddokumentation und -archivierung ist das PACS, das von Beginn an für den klinikweiten Einsatz, also auch ausserhalb der Radiologie gedacht war. Thomas Schmeidl: «Das PACS verdeutlicht den Kern unserer Strategie, denn es fungiert nicht als reines Abteilungssystem in der Radiologie, sondern steht funktions-

bezogen in allen Bereichen zur Verfügung.» Bei der Suche nach einem geeigneten Partner für diese Strategie fiel die Entscheidung 2009 auf VISUS. Der Bochumer PACS-Anbieter erkannte schon früh, dass ein funktionsstarkes Bilddatenmanagement auch ausserhalb der Radiologie nötig ist, um Patienteninformationen konsistent abzubilden, sinnvoll zu verknüpfen und revisionssicher zu archivieren. Mittlerweile setzt sich der Ansatz eines klinikweiten Bildmanagements immer mehr in deutschen Kliniken durch.

### Mehr als 50 Modalitäten – ein PACS

Ausgehend von neun radiologischen Modalitäten im Jahr 2009 wurden schrittweise Bildquellen aller Abteilungen angebunden: C-Bögen, Arthroskopie- und Endoskopietürme, Situs-Kameras, ERCP, Ultraschallgeräte, der Linksherzkatheter-Messplatz und (DICOM-) EKG. Mittels des Analog Modality Gateways von JiveX fliessen auch Mikroskopie- und Digitalkamera-Aufnahmen in das PACS ein. Aktuell umfasst die klinikweite Bildspeicherung und Verteilung mehr als 50 Modalitäten. JiveX dient als Grundlage für abteilungsübergreifender Demonstrationen und Fallkonferenzen und ist die Basis für die telemedizinische Vernetzung.

PD Dr. Holger Vogelsang, Chefarzt der Abteilung für Allgemein-, Viszeral-, Thorax und Endokrine Chirurgie, sieht darin eine klare Verbesserung in der Patientenversorgung und eine Beschleunigung der Prozesse: «Wir sind ein Haus mit unterdurchschnittlicher Verweildauer bei überdurchschnittlich alten Patienten im ländlichen Raum. Das können wir nur realisieren, weil wir stets Zugriff auf alle Daten haben und so halbe oder ganze Tage sparen» Darüber hinaus lobt PD Dr. Gerhard Simon, Chefarzt der Abteilung



PD Dr. Holger Vogelsang,  
Chefarzt der Abteilung für Allgemein-, Viszeral-,  
Thorax und Endokrine Chirurgie



Dr. Thomas Schmeidl,  
EDV Leiter



PD Dr. Gerhard H. Simon,  
Chefarzt der Abteilung für Diagnostische und  
Inerventionelle Radiologie, Nuklearmedizin

für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Nuklearmedizin, die übersichtliche Oberfläche von JiveX, die eine intuitive Bedienbarkeit erlaubt: «Diverse Filterfunktionen beispielsweise vereinfachen die Arbeit für den Radiologen immens, sie beschleunigen Abläufe und steigern die Effizienz.»

### KIS/PACS-Symbiose automatisiert ad hoc-Untersuchungen

Eine weitere Besonderheit in Garmisch-Partenkirchen ist der hohe Automatisierungsgrad, der durch die tiefe Integration des PACS in das KIS erreicht wurde. Sogenannte ad hoc-Untersuchungen, also die Akquise von Bilddaten im OP, auf der Intensivstation oder in der Notaufnahme, unterliegen in der Regel nicht dem klassischen Order-Entry-Workflow. Im Klinikum Garmisch-Partenkirchen müssen hierfür nicht unnötig Aufträge erstellt werden. Trotzdem finden die Ärzte auch diese Aufnahmen an der erwarteten Stelle, wenn sie aus dem KIS heraus die Patientenakte einsehen. Erhält der Kommunikationsserver vom KIS die Information, dass ein Patient in den OP eingeschleust wird, sendet er automatisch einen

Befehl zur Erstellung eines Worklist-Eintrags an das PACS. Findet während des Eingriffs also eine bilderzeugende Untersuchung statt, kann diese direkt mit Bezug zur OP in die Patientenakte einfließen. «Das hat zur Folge, dass bei uns nahezu kein Bild ohne Auftragsnummer existiert; etwa 99,8 Prozent der PACS-Studien sind mit einer Referenz auf die laufende Dokumentation im KIS versehen», erläutert der EDV-Leiter die Vorteile. Übrigens: findet keine Untersuchung statt, sendet der Kommunikationsserver auch diese Information an das PACS und der Worklist-Eintrag wird storniert.

Doch nicht nur Bilder finden so ihren Weg automatisch in PACS und KIS: Mit JiveX können durch die konsequente Umsetzung des DICOM-Standards auch andere Untersuchungen wie EKG und Implantat-Planung in das PACS gespeichert und von dort aus bearbeitet werden. Und auch hier hat sich der Einsatz der «intelligenten Worklist» bewährt: Schon während der Patientenaufnahme kann über den Kommunikationsserver im Hintergrund der Worklist-Eintrag für ein Routine-EKG generiert werden. Auch eine Verlegung, beispielsweise auf die Intensivstation, löst eine Meldung an das PACS aus, so dass die hier generierten EKG-Kurven ebenfalls mit entsprechendem Bezug in das System einfließen.

### Verbesserte Kosten-Nutzen-Relation

Die Konsolidierung der IT-Systeme trägt mittlerweile im gesamten Krankenhaus Früchte und wird von den Mitarbeitern fach- und abteilungsübergreifend hoch geschätzt. Durch den Wegfall der Subsysteme konnten mehrere zehntausend Euro pro Jahr für Wartung, Support und Schnittstellenpflege eingespart werden. Hinzu kommen die Einsparungen von Verbrauchsmitteln durch den hohen Digitalisierungsgrad. Gleichzeitig konnten Workflow und Sicherheit deutlich verbessert werden. Denn aufgrund der hohen Dokumentations-

dichte fallen weniger Mehrfachuntersuchungen an und der befundende Arzt kann sicher sein, alle für die Diagnose relevanten Informationen in nur einem System zu finden. Dr. Thomas Schmeidl nennt noch einen weiteren Nutzen: «Trotz der hohen Implementationstiefe und -breite hat die IT-Abteilung nach wie vor Ressourcen für eine gezielte Weiterentwicklung des Systems.» Und diese Ressourcen werden sinnvoll eingesetzt: bereits jetzt hat das Klinikum Garmisch-Partenkirchen auf der Digitalisierungsskala (von 0 bis 7) der HIMSS einen Score von 5,3 erreicht und liegt damit deutlich über dem Durchschnitt. «Ziel ist es, das HIMSS Audit im kommenden Jahr zu wiederholen und dann eine sechs vor dem Komma zu schaffen», schließt Thomas Schmeidl.

### Weitere Informationen

In der Schweiz werden die JiveX Produkte von dem VISUS Partner Rein Medical AG vertrieben.

Rein Medical AG  
Büfelderstrasse 1, 8370 Sirnach  
Telefon 071 929 55 99  
info.ch@reinmedical.com  
www.reinmedical.ch

### Zahlen und Fakten

Das Klinikum Garmisch-Partenkirchen ist ein Krankenhaus der Schwerpunktversorgung mit 505 Betten in 17 Fach- und Belegabteilungen. Jährlich werden etwa 23'000 Patienten stationär sowie 30'000 ambulant behandelt und rund 11'500 Operationen durchgeführt. Überregional bekannt ist das Haus unter anderem durch die Abteilung für Endoprothetik (endogap® – Klinik für Gelenkersatz) mit etwa 2400 gelenkersetzenden Eingriffen pro Jahr.



PACS OP-Planung