

# RIS PACS

Konzepte, Strategien, Lösungen

*Journal*

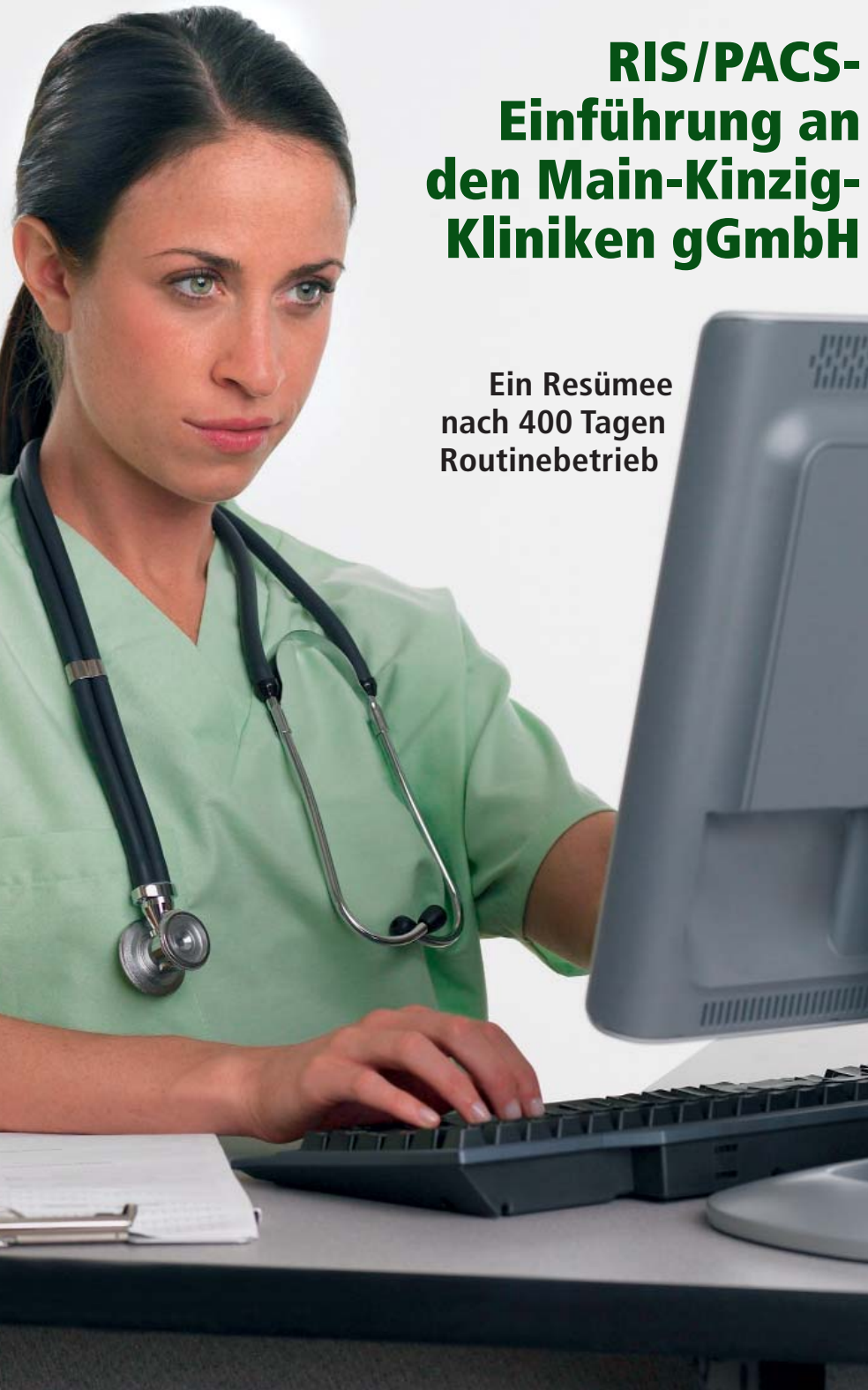
DAS MEDIUM FÜR DIE PRAXIS

## ERFAHRUNGEN

### **RIS/PACS- Einführung an den Main-Kinzig- Kliniken gGmbH**

Ein Resümee  
nach 400 Tagen  
Routinebetrieb

Die Main-Kinzig-Kliniken sind aus dem Eigenbetrieb der drei Kreiskrankenhäuser Gelnhausen, Schlüchtern und Bad Soden-Salmünster entstanden. Sie betreiben seit 1997 in der Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH eine Klinik an den drei Standorten mit insgesamt ca. 600 Betten. Jährlich werden 53.000 Patienten behandelt, davon 21.000 stationär und 32.000 ambulant. Alleiniger Eigentümer ist der Main-Kinzig-Kreis. Durch die Gründung von medizinischen Versorgungszentren in Gelnhausen und Schlüchtern wurde eine enge Vernetzung zwischen ambulanter und stationärer Versorgung ermöglicht. Die zugehörige Pflege und Reha gGmbH bietet eine Kurzzeitpflegeeinrichtung und einen ambulanten Pflegedienst an. In Kooperation mit dem Behindertenwerk Main-Kinzig e. V. unterstützt die Rehabilitationseinrichtung für psychisch kranke Menschen (RPK) neben der medizinischen auch die berufliche Rehabilitation.



## Die Abteilung für Radiologie

Die Abteilung für Radiologie gibt es an den Standorten Gelnhausen und Schlüchtern mit moderner Modalitäten-Ausstattung. Die radiologischen Arbeitsplätze werden in Schlüchtern auch durch ein MVZ genutzt.

## Der Auswahlprozess

Anfang 2004 begannen die Planung und der Auswahlprozess eines integrierten RIS-/PACS-Systems inklusive der Ablösung der konventionellen, noch analogen Röntengeräte. Das Projektteam, bestehend aus dem Chefarzt, der leitenden MTRA und dem DV-Leiter, begleitete den gesamten Prozess. Nach einem ausgiebigen Auswahlprozess, der von Vosseler Consulting – Coaching – Training, Mönchengladbach, unterstützt wurde, fiel im Dezember 2004 die Entscheidung für RadCentre von iSOFT Deutschland GmbH und IMPAX ES sowie CR-Systeme von Agfa HealthCare Deutschland. Obwohl RIS und PACS nicht „aus einer Hand“ sind, konnte die Funktionalität der Einzelprodukte und die realisierte Integration das Projektteam überzeugen.

Kreiskrankenhaus Gelnhausen



## Die Realisierung

Bereits zum 01.04.2005 erfolgte die Aufnahme der ersten Patienten ins Radiologie-Informationssystem nach Plan. Zeitgleich startete der Betrieb der Schnittstelle zu dem vorhandenen KIS Clinicom (Siemens). Eine Woche später waren die CR-Systeme installiert und die anderen Modalitäten ans PACS-Archiv angeschlossen. Ab diesem Zeitpunkt wurden die Bilder aller Modalitäten bereits im PACS-Archiv gespeichert. Zur Vermeidung von „Mischbefundung“ (neue Untersuchungen am Monitor, Altbefunde von Film), befundeten die Ärzte für eine dreimonatige Übergangszeit weiter vom Film.

Seit 1.7.2005 arbeitet die radiologische Abteilung an beiden Standorten komplett digital, alle Ärzte befunden ausschließlich am Monitor. Sämtliche Stationen, Ambulanzen und OPs erhalten über die Bildverteilung alle Bilder und Befunde digital und in der jeweils benötigten Qualität. Frau Doris Hahn, leitende MTRA, hebt hervor: „Seit der RIS-/PACS-Einführung ist es wesentlich ruhiger in der Abteilung, weniger Hektik, weniger Telefonate.“ Für Untersuchungen an CT, MRT und DSA nutzen die Mitarbeiter die grafische Terminplanung des RIS. Die Admi-



Begleitete das Krankenhaus bei der PACS-Einführung:  
Cornelia R. Vosseler, Vosseler Consulting

nistration für beide Systeme wird von zwei MTRAs in der Abteilung durchgeführt und hält sich mit ca. 3–4 Std. pro Woche im Rahmen. Backup und serverseitige Arbeiten erfolgen in der Verantwortung der DV-Abteilung.

Für Thomas Schwarz, Chefarzt der radiologischen Abteilung, war die erhoffte Qualitätsverbesserung bei der Befundung am Monitor und die Verfügbarkeit der Voraufnahmen schon nach kurzer Laufzeit sehr deutlich spürbar. Die Fälle für die klinischen Demonstrationen müssen nicht vorbereitet werden, sondern erscheinen automatisch in der entsprechenden Arbeitsliste. Die Demonstrationen können sehr zügig durchgeführt werden, dennoch ist die Flexibilität gegeben, auch andere Bilder schnell aufzurufen und ad hoc zu besprechen. Die ambulanten Patienten erhalten ihren Röntgenbefund gleich mit, dadurch sind telefonische Nachfragen der Zuweiser sehr zurückgegangen.

Bernd Bischof, DV-Leiter, hat im Rahmen des Projektes zusätzlich einen Großteil der vorhandenen IT-Systeme auf ein SAN (Storage Area Network) umgestellt. Dadurch wird eine flexible und effiziente Storagezuordnung möglich. In Verbindung mit der Virtualisierung der Anwendungssysteme unter VMware ergibt sich eine kostengünstige und einfach zu handhabende Lösung, die die Ausfallsicherheit erheblich steigert. Zum PACS-Projekt merkt Bischof an: „Am meisten überraschte mich,





Leitende MTRA Doris Hahn: „Die Terminplanung war für alle anfangs eine große Umstellung, aber jetzt läuft es sehr gut und wir sind zufrieden mit der Übersichtlichkeit.“

dass es von den Klinikern keinerlei negativen Äußerungen gab, seit sie die Bilder digital erhalten.“ Matthias Schwab, chirurgischer Oberarzt, kann das erklären: „Wir profitieren vom raschen Zugriff auf die Bilder, der Vergleichsmöglichkeit mit Vorauf-

nahmen und den vielfältigen Möglichkeiten der Nachbearbeitung. Auch die digitale Prothesenplanung spart viel Zeit.“ Als „Wermutstropfen“ dieses insgesamt erfolgreichen Projektes stellen wir fest: In der Realisierungsphase ließen die Herstellerfirmen die Schwächen im Projektmanagement und in der Ressourcenplanung erkennen und mussten auf ihre vertraglichen Zusagen hingewiesen werden, wobei Terminzusagen trotzdem nicht eingehalten wurden. Die Projektübergabe vom Vertrieb an die Projektmanager und bei Abschluss an den Support verlief nicht reibungslos.

EDV-Leiter Bernd Bischof: „Ich empfehle unbedingt, ein Projekt mit dieser Komplexität zusammen mit einem erfahrenen, neutralen Berater durchzuführen.“  
rechts: Matthias Schwab, chirurgischer Oberarzt



nahmen und den vielfältigen Möglichkeiten der Nachbearbeitung. Auch die digitale Prothesenplanung spart viel Zeit.“

Als „Wermutstropfen“ dieses insgesamt erfolgreichen Projektes stellen wir fest: In der Realisierungsphase ließen die Herstellerfirmen die Schwächen im Projektmanagement und in der Ressourcenplanung erkennen und mussten auf ihre vertraglichen

## Erkenntnisse und Empfehlungen

- RIS-/PACS-Systeme müssen nicht zwingend „aus einer Hand“ sein, um gute Integration zu bieten und den Workflow wie gewünscht zu unterstützen.
- Der Auswahlprozess ist mit 6–10 Monaten anzusetzen, die Realisierung (von Vertragsunterschrift bis zum Abschluss aller Konfigurationen) mit 4–6 Monaten.
- Ein gutes funktionales Pflichtenheft und ein ausführlicher Vertrag sind unabdingbar, um während der Implementierung und im täglichen Support möglichst wenig Interpretationsspielraum für beide Vertragsparteien zu lassen.
- Der Aufwand für die Systemanpassung dieser Systeme wird von den Anwendern immer wieder unterschätzt, aber er lohnt sich für einen reibungslosen Routinebetrieb.
- Die Schulung der Mitarbeiter erfolgte lei-



der aus Zeitgründen – und wider besseres Wissen aller Beteiligten – „zwischen Tür und Angel“. Dadurch ergab sich in der Anfangsphase eine erhöhte Fehlerrate bei den Eingaben.

- Die Hersteller sollten ihre neuen Software-Versionen vorab ausführlicher testen, denn diese bringen für die Anwender häufig unangekündigte Änderungen, die den Routinebetrieb erstmal behindern.

Chefarzt Thomas Schwarz: „Ein Arbeiten ohne PACS kann man sich hier nicht mehr vorstellen.“

**Vosseler Consulting-Coaching-Training**  
An der Eickesmühle 33  
41238 Mönchengladbach  
[www.khsberatung.com](http://www.khsberatung.com)