

# ARCHIV AKTIV 16



Download Archiv Aktiv 16

## Archivierung jetzt volldigital

Nach 45 Jahren stellt das DMI (Deutsche Mikrofilm Institut) die Langzeitarchivierung von Patientenakten von Mikrofilm auf WORM-Datenträger mit elektronischen Signaturen um

Schon beinahe ein halbes Jahrhundert lang bietet der Archivdienstleister aus Münster den Leistungserbringern die Sicherheit, dass ihre Patienteninformationen über die gesetzliche Frist sicher zugänglich sind. In den letzten Jahren hat DMI Angebote entwickelt, die weit über diese Grundleistung hinausgehen. Der Markt nimmt diese neuen technologischen Ansätze an – und das erfolgreiche Unternehmen arbeitet an Lösungen, mit denen Krankenhäuser künftig weiteren Mehrwert aus ihren sicher digital vorgehaltenen Patientenarchiven generieren können. – Michael Reiter sprach mit DMI Geschäftsführer Christoph Schmelter über den Markt, über Technologien und Strategien.

500 Krankenhauskunden in Deutschland aktiv. Jährlich verarbeiten wir 300 Millionen Belege, in unserem Sicherheitsarchiv halten wir Backups auf 300.000 Datenträgern vor. Jede fünfte Patientenakte wird durch DMI Services archiviert.

**Wo sehen Sie die Gründe für die positive Entwicklung?**

**Schmelter:** Ich sehe die Innovationsbereitschaft des Unternehmens als wichtiges Kriterium für Erfolg. In den Krankenhäusern hat innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte die Verbreitung von IT deut-

haben auch wir begonnen, IT einzusetzen – anfangs, um den Krankenhäusern eine inhaltliche Inventarisierung der archivierten Patientenunterlagen zur Verfügung zu stellen. Dann folgte die Einführung des Scannens der Dokumente. Etwa seit der Wende zum 21. Jahrhundert ist es auch möglich, die Akten zu digitalisieren. Im ersten Schritt stellen wir den Kunden Inhalte elektronisch für die Anwendung bereit. Noch jahrelang nutzte man allerdings Mikroverfilmung zur Sicherstellung der Langzeitarchivierung; in den vergangenen zwei Jahren haben wir die Ablösung des Mikrofilms durch die digitale Langzeitarchivierung vorbereitet. Die innovative Methode der Archivierung von Dokumenten auf WORM-Bändern mit personenbezogener Signatur und Zeitstempel setzt sich jetzt klar im Markt durch. Zusätzliche Informationen wie Farbe und Indexwerte zählen ebenso zu den Vorteilen der Herangehensweise wie die Möglichkeit, die Informationen den Auftraggebern rasch nach der Digitalisierung zur Verfügung zu stellen – auch zu einem späteren Zeitpunkt, etwa für Migrationsprozesse bei Veränderungen der IT-Infrastrukturen.

**Wie steht es um Revisionsicherheit, Datenschutz und Datensicherheit?**

**Schmelter:**

Unser digitales Langzeitarchiv ist revisionsicher; wir bieten die geforderten Signatur- bzw. Hashwerterneuerungsroutinen über die vorgegebenen Zeiträume als Dienstleistung an. Das erspart den IT-Abteilungen in den Krankenhäusern diesen großen Aufwand. Aufgrund der Verschlüsselung kann niemand bei DMI auf die Patienteninformationen zugreifen.

**Wie geht man heute mit den Originalakten um?**

**Schmelter:**

Der Normalfall ist, dass die Originalakten nach der Digitalisierung und Überführung in die revisionsichere Langzeitarchivierung vernichtet werden. Darüber entscheidet aber in jedem Fall das Krankenhaus.

Rechtsexperten haben eindeutig festgestellt, dass eine digitale Langzeitarchivierung im Vergleich zu Papier keine Nachteile vor Gericht bringt; auch Versicherer nehmen diese Position ein.

## DMI wächst weiter

Der Archivdienstleister setzt auf neue Technologien – und die Krankenhäuser nehmen diese Strategie an. Für die positive Unternehmensentwicklung steht auch aktuell eine Zahl: Im März stellte DMI die 500. Mitarbeiterin ein.



Die Zahl der Mitarbeiter wächst mit dem Erfolg des Unternehmens: Begrüßung der 500. DMI Teamkollegin

Olga Leonhard heißt die 28-Jährige aus Döbeln, die als neue Teamkollegin in Leisnig in der Eingangsinventarisierung Originalakten aus ganz Deutschland bearbeiten wird. An diesem Standort im sächsischen Burgenland werden Akten nach Kundenwunsch in Papierform aufbereitet, gescannt, als Originale verwaltet und digital revisionsicher vorgehalten sowie Kunden zur Verfügung gestellt. Neben der Erweiterung des Personals plant DMI in Leisnig auch den Ausbau der Gebäude.



Nutzwert für die Routinearbeit und Mehrwerte für Qualitätsmanagement, Benchmarking und Forschungszwecke: Neue digitale Langzeitarchive integrieren originär elektronische mit digitalisierten Papierakten – DMI Geschäftsführer Christoph Schmelter im Gespräch über weitreichende Entwicklungen in der Archivierung

**Archiv Aktiv: Wo liegen die Anfänge des DMI?**

**Christoph Schmelter:**

Unser Familienunternehmen hat seinen Ursprung im Jahr 1939 als Fachgeschäft für Fotografie. Senior Reinhold Schmelter startete 1966 die sichere Archivierung von Patientenunterlagen über den vorgegebenen Zeitraum mittels Mikrofilm.

**Wo steht das Unternehmen heute?**

**Schmelter:**

Ich nenne einige Kennzahlen – wir sind an 35 Standorten mit 500 Mitarbeitern für mehr als

lich zugenommen, was sich insbesondere an der Marktdurchdringung bei KIS und PACS zeigt; dies wirkt sich auch auf Dienstleister wie DMI aus. Die Akzeptanz neuer Technologien seitens der Krankenhauskunden und den Wunsch nach Mehrwerten im Zuge der Digitalisierung haben wir als klare Signale auch im Hinblick auf unser Angebot gewertet.

**Welche Meilensteine haben technologisch den Markt und die Aktivitäten des DMI geprägt?**

**Schmelter:**

Mit dem Einzug der EDV Mitte der 1980er-Jahre

Fortsetzung auf Seite 2 >

DMI Archivierung freut sich auf Ihren Besuch:



**conhIT**  
Connecting  
Healthcare IT  
24. - 26. April 2012  
Halle 2.2 · Stand A-102

## Fortsetzung: Archivierung jetzt volldigital

Wenn das Krankenhaus es wünscht, können ganze oder Teile von Patientenakten nach der Verarbeitung selektiert und zusätzlich zur digitalen Archivierung im Original aufbewahrt werden.

Dies ist beispielsweise für Studienakten eine gängige Praxis. Übrigens beteiligt sich DMI aktiv an Maßnahmen zur weiteren Optimierung der Rechtssicherheit: als Mitglied im Competence Center für die Elektronische Signatur im Gesundheitswesen (CCESigG) und als Kommentargeber zur entstehenden Richtlinie zum ersetzenden Scannen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI).

### Welche Optionen haben Krankenhäuser im Hinblick auf originär elektronische Patientendaten?

#### Schmelzer:

Diese Daten können wir mit den ursprünglich papierbasierten Informationen integrieren. Das bedeutet, die Auftraggeber haben somit eine Zusammenstellung sämtlicher erzeugten Informationen zu einem Patienten in digitaler Form – was in den Abläufen deutliche Vorteile bringt. Die Krankenhäuser können so auch vermeiden, Papierdrucke anzufertigen.

### Wie reagieren die Krankenhäuser auf diese konkreten Angebote?

#### Schmelzer:

Die Nachfrage ist sehr groß; mein Eindruck ist, dass dieser Lösungsansatz sich mittelfristig klar am Markt durchsetzen wird.

### Welche weiteren Mehrwerte sehen Sie durch die Digitalisierung?

#### Schmelzer:

Die integrierten elektronischen Patientenakten stellen einen enormen Fundus für zahlreiche Anwendungsbereiche dar. Denken Sie etwa an eine unterstützende Prüfung der Akten im Hinblick auf die Kodierung und die Zusammenarbeit mit dem MDK: Wenn ein Krankenhausverantwortlicher beispielsweise sicher sein kann, dass Akten keine Lücken enthalten, die zu Gesprächsbedarf mit Prüfern führen, ist das ein merklicher Mehrwert. Solche Prüfungen sind manuell oder künftig ggf. sogar automatisiert denkbar, auch mit Aspekten des Qualitätsmanagements. – Ferner sehe ich im Kontext klinischer Studien attraktive Optionen.

Die Möglichkeiten gehen jedoch über solche Unterstützungsfunktionen für die administrative bzw. klinische Tagesarbeit weit hinaus. Ich denke hier etwa an Auswertungsmöglichkeiten pseudonymisierter Datenbestände für die Forschung.

Michael Reiter

## Zu jeder Zeit eine gute Lösung

### DAS ARCHIV IM ALLGEMEINEN KRANKENHAUS HAGEN



„Die digitale Archivlösung bringt eine Zeitersparnis von circa 70 bis 80 Prozent“:  
Dipl.-Ing. Peter Baum, Archivleiter im AKH

Wer die Verantwortung für Archivierung übernimmt, übernimmt auch jene für den Wandel der notwendigen Technologien. Auf den Punkt gebracht, beschreibt dies die über 30-jährige erfolgreiche Partnerschaft zwischen DMI und dem Allgemeinen Krankenhaus in Hagen bei der Archivierung der Patientenakten sehr treffend.

Das akademische Lehrkrankenhaus der Ruhruniversität Bochum mit seinen 20 Fachabteilungen und Schwerpunkten, 21.000 stationären Patienten/Jahr und circa 30.000 ambulanten, verteilt auf 566 Betten, archivierte bereits 1979 mit DMI auf der Grundlage einer hausinternen Mikroverfilmung. In den 1990-er-Jahren wurde die EDV-gestützte Aktenverwaltung eingeführt. Vor fünf Jahren wurde dann die Patientenaktenverarbeitung von Mikroverfilmung auf Scannen umgestellt und seit dem 1. Januar 2012 ist nun auch die reversionssichere Langzeitarchivierung digital (siehe auch Leitartikel und Sonderbeilage).

Die Vorteile des digitalen Archivs gegenüber einem konventionell geführten Papierarchiv sind spürbar.

Auf die Frage nach der Zeitersparnis antwortet Archivleiter Dipl.-Ing. Peter Baum: „70 bis 80 Prozent gegenüber früher – denn das digitale Archiv macht die Patientenakte hochverfügbar und den Arzt zum Selbstversorger.“ Wobei der wirtschaftliche Faktor „Zeit“ nur ein Vorteil von vielen ist, fügt der Archiv- und Projektleiter des AKH hinzu. „Durch die EDV-gestützte Verbuchung der Patientenakten schon mit der Aufnahme der Patienten im KIS bleiben die Papierakten bis zur digitalen Archivierung im sicheren Fokus.“

Das DMI System gewährleistet nicht nur das Nachhalten der Vollständigkeit im Aktenbestand, sondern protokolliert auch den Medienwechsel Papier zu digital durch bidirektionale Kommunikation zwischen der DMI Aktenverwaltung und dem DMI Produktionssystem.

So kann auch die Geschwindigkeit der Verarbeitung beliebig gewählt werden. Die Hagerer haben für die Überstellung der Akten zur Verarbeitung ins DMI Dienstleistungszentrum seit April 2012 einen Turnus von zweimal pro Woche gewählt, um die Papierpatientenakte nach Entlassung des Patienten so zeitnah wie möglich im digitalen Archiv des Krankenhauses nutzen zu können. Der Transport der Papierakten ins DMI Dienstleistungszentrum erfolgt mittels verplombter Boxen. Und nur wenige Tage nach Abgabe der Papierakten stehen diese als digitalisierte Patientenakte dann im Archivsystem im direkten Zugriff.

Thomas Dingler

## Schneller und einfacher zur Klärung gelangen

### MODERNE DIGITALE ARCHIVIERUNG UNTERSTÜTZT ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN MDK UND KRANKENHÄUSERN



„Patientenunterlagen sollten nicht nur digitalisiert, sondern vernünftig elektronisch archiviert werden“: Dr. Annette Busley, Fachgebietsleiterin „Stationäre Versorgung“ beim Medizinischen Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS)

Suchen, zusammenstellen, kopieren, ordnen, bereitstellen: Nicht lange ist es her, dass Einzelfallprüfungen durch den MDK für Krankenhäuser einen äußerst hohen Aufwand im Patientenarchiv mit sich brachten. Moderne Archivierungstechnologie und -dienstleistung auf digitaler Grundlage erleichtert diese Arbeit heute deutlich; üblicherweise lassen sich die

### „Die Zeit der stundenlangen Papier-Kopierarbeiten ist vorüber.“

Dr. Linda Bruns, Leiterin Patientenmanagement und zuständig für MDK-Fragen am Evangelischen Krankenhaus Mülheim an der Ruhr

### „Die oft beklagten langen Verfahrenslaufzeiten in der Krankenhaus-Rechnungs-Prüfung resultieren ... auch zum Teil aus verzögerten Lieferungen von prüfungsrelevanten Unterlagen durch die Krankenhäuser selbst.“

Dr. Annette Busley, Fachgebietsleiterin „Stationäre Versorgung“ beim Medizinischen Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS)

prüfungsrelevanten Informationen sicherer identifizieren, einfacher lokalisieren und rascher zur Verfügung stellen. Hiervon profitieren alle Beteiligten.

### „Die Zahl der Fälle, die wir aufgrund nicht oder nicht zeitnah auffindbarer Akten verloren geben müssen, geht gegen Null.“

Jörg Frings, Facharzt für Anästhesie/Medizinische Informatik und Leiter Medizinisches Controlling am Bethlechem-Krankenhaus Stolberg

Ob die Prüfung von Abrechnungen laut § 275 Abs. 1 SGB V im MDK-Büro oder in den Räumlichkeiten des Leistungserbringers stattfindet – Unterlagen zum infrage stehenden Patientenfall müssen beschafft und bereitgestellt werden. Die Herausforderungen bestanden bislang darin, alle nötigen Akten zu identifizieren und zu lokalisieren. Im nächsten Schritt folgte oft stundenlanges Kopieren mit dem entsprechend hohen Personalaufwand. Zeitdruck durch Fristen und Fehlerrisiken durch die manuellen Arbeitsschritte begleiteten diese für alle Beteiligten unerfreuliche Arbeit der Informationsbeschaffung.

### MODERNE ARCHIVIERUNG SCHAFFT ABHILFE

Dieser Such- und Bearbeitungsaufwand lässt sich heute durch die Digitalisierung des Archivs auf nahezu null senken, erläutert ein Krankenhausvertreter. Voraussetzung ist allerdings ein durchgängig organisierter Akten-Workflow mit möglichst zeitnaher Übergabe der Akte nach Entlassung des Patienten an den Dienstleister zum Scannen/Digitalisieren. Nach dieser Übergabe

### „Heute ist die gezielte Vorbereitung auf den MDK-Besuch sehr einfach möglich.“

Gerhard Zipperlen, Leiter Medizincontrolling beim Klinikverbund Kempten-Oberallgäu gGmbH

müssen die Unterlagen wiederum schnell digital zur Verfügung stehen. Die Einhaltung eines Zeitfensters von zwei bis drei Tagen lässt sich unter anderem durch Einbindung einer DMI Service-stelle realisieren; auch eine hohe Abbildungsqualität der Scans ist hierdurch sicherzustellen. Digitale Archive verlieren weniger Unterlagen als konventionelle und sie sind in jedem Fall

übersichtlicher – diese Vorteile unterstreicht eine Vertreterin des Medizinischen Dienstes des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen. Krankenhausverantwortliche betonen, dass der Zugriff auf ein digitales Archiv ein erfolgreiches und straffes MDK- und Forderungsmanagement ermöglicht. Die rasche Bereitstellung etwa auf CD ermöglicht es wiederum den Leistungserbringern, bei den Kostenträgern die Einhaltung der Fristen und eine zeitnahe Begutachtung angefragter Fälle einzufordern – was eine Verbesserung bei der Liquiditätssituation vermuten lässt. Auch wird die Erstellung von Gegengutachten durch die klinikweite Verfügbarkeit der Archivakten erleichtert.

Die Personalressourcen, die früher zum Auffinden der Akten und zum Kopieren benötigt wurden, lassen sich heutzutage zur eigentlichen MDK-Fallbearbeitung einsetzen ... und die Zahl der Fälle, die Krankenhäuser aufgrund nicht rechtzeitig auffindbarer Akten verloren geben müssen, ist sehr gering, bestätigt ein verantwortlicher Krankenhausvertreter.

### DOKUMENTATIONSQUALITÄT AUCH HEUTZUTAGE AUSSCHLAGGEBEND

Im Vergleich zum Blätterwald von früher lässt sich somit durch digitale Langzeitarchive eine Argumentation gegenüber dem MDK einfacher untermauern. Ob allerdings Leistungserbringer ihre Argumente ausreichend darstellen können, hängt heute wie damals von der Qualität der Dokumentation ab.

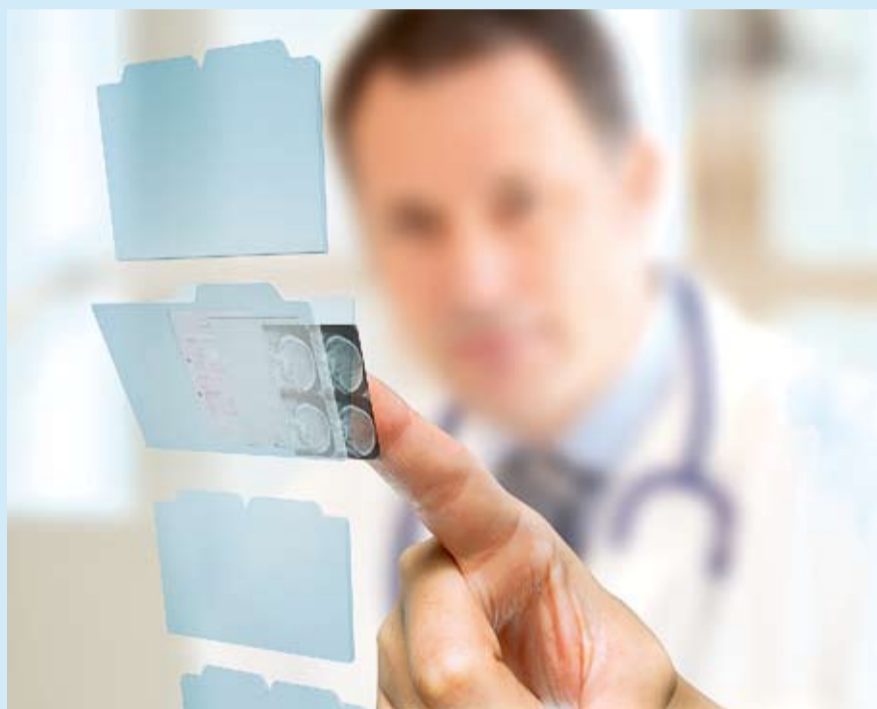
Michael Reiter

## TICKER „GOING DIGITAL“

IT-GESTÜTZTE (HYBRID-)ARCHIVIERUNG  
LÖST PAPIER-PATIENTENAKTE AB!

Im „Going digital“ sind Projekte der Digitalisierung von Patientenakten gelistet, die in den letzten sechs Monaten umgesetzt wurden.

Der Erfolg der Projekte wird grundsätzlich durch DMI verantwortet. Jedes Projekt basiert auf einem EDV-gestützten Daten- und Prozessmanagement mit den dazu erforderlichen Schnittstellen zu den archivrelevanten Systembausteinen des KIS.



**Robert-Koch-Krankenhaus Apolda** installiert ganzheitliche Archivlösung mit Aktendigitalisierung, Belegtypisierung und digitaler Langzeitarchivierung, darüber hinaus werden die Altakten ins DMI Sicherheitsarchiv ausgelagert. +++ **Uniklinikum Homburg** erweitert seine Digitalisierungsprojekte um die Digitalisierung der Akten des Betriebsärztlichen Dienstes +++ **Allgemeines Krankenhaus Hagen** rückt Archivierungsschnittstelle nach vorne; die Patientenakten werden jetzt zeitnah nach der Patientenentlassung digitalisiert. +++ **Klinikum Uelzen GmbH** stellt Patientenaktenarchivierung von Mikrofilm auf digital mit Signatur um. +++ **Fachklinik Hornheide in Münster** nimmt DMI Systemdienste für die digitale Archivierung der Patientenakten in Anspruch. Digitalisiert, indexiert und archiviert werden die Fallakten plus Wiederkehrer-Voraufenthaltsakten. Die Dokumente der Fallakten werden durch automatische Belegerkennung/zuordnung klassifiziert. +++ **Orthopädische Klinik des Universitätsklinikums Frankfurt** modernisiert die Digitalisierung der Patientenakten. Komponenten des „System-Updates“ sind die automatische Belegerkennung/-zuordnung und der Versand der Akten an DMI mittels DMI Logistiksystem. +++ **Städtische Kliniken Mönchengladbach** stellen die Patientenaktenverarbeitung von Mikroverfilmung auf Digitalisierung um. +++ **Borromäus-Hospital Leer** beauftragt DMI zur Digitalisierung aktuellster Patientenakten unter Inanspruchnahme des DMI Logistiksystems. +++ Auch im **St. Marien-Hospital in Düren** werden jetzt die Patientenakten kurz nach Entlassung des Patienten digitalisiert. +++ Die **Reha-Klinik Ahrenshoop** steigt ebenfalls in die Patientenakten-Digitalisierung ein. Die digitale Langzeitarchivierung erfolgt auch im Outsourcing. +++ **Klinikum Fürth** digitalisiert Medizinprodukte- und Gerätebücher; in Farbe und mit Volltext-Indexierung. +++ **Isarkliniken** binden das MVZ in die Digitalisierung ein und erweitern den Zugriff auf den Online-Archivservice archiv24® auf die Patientenabrechnungen. +++ **IHK-GfI Dortmund**: Scannen von Altakten.

## Digitale Archivlösung unterstützt Nutzen der Klinikfusion



Das Medizinische Zentrum StädteRegion Aachen GmbH entstand aus dem Zusammenschluss des Knappschaftskrankenhauses Bardenberg (im Bild) und des Kreiskrankenhauses Marienhöhe und versorgt heute jährlich rund 25.000 Patienten (stationär).

Effizientes Arbeiten braucht entsprechende Organisationsstrukturen, so lässt sich der Nutzen der digitalen Archivlösung des Medizinisches Zentrums StädteRegion Aachen GmbH am besten auf den Punkt bringen. Insbesondere das standortübergreifende Handling der Patientenakten der ehemals eigenständigen Häuser, dem Knappschaftskrankenhaus Bardenberg und dem Kreiskrankenhaus Marienhöhe in Würselen, war „ineffizient“, berichtet der Arzt und Medizincontroller Dr. Christian Köhne. Ein Fakt, der primär der Tatsache geschuldet war, dass die Archive in den Häusern unterschiedlich organisiert waren, was die zeitnahe Versorgung mit Patientenakten – zum Beispiel bei Verlegung in das andere Haus – teilweise unmöglich machte: „Hier mussten wir was ändern“, erinnert sich der Projektleiter Dr. Köhne, „und zwar so, dass die Verfügbarkeit und die Lückenlosigkeit der Patientenakte garantiert ist!“



Archivar Michael Wagner bucht die Papierakten in das AVP (Archivverwaltungsprogramm) ein

Mit Einführung des Systems seit Beginn letzten Jahres werden die Patientenakten sowie auch vor- oder nachgereichte Einzelbelege elektronisch im Archivverwaltungsprogramm „AVP“ registriert und wenige Tage nach Eingang im Patientenaktenarchiv von Michael Wagner in der verplombten Archiv-Box zur Digitalisierung dem Archivdienstleister übersandt. Nach der Digitalisierung und Indexierung – das 10er-Register der Papierakte wird hierbei 1:1 digital abgebildet – werden die digitalen Patientenakten über die VPN-Verbindung per SFTP in das Kliniknetzwerk übertragen.

Im Kliniknetzwerk vorhanden, sind die digitalen Akten über den zentralen Archivserver an beiden Standorten rund-um-die-Uhr aufrufbar.

Den „Schlüssel“ für das Archiv, also die Zugriffsberechtigung zur benötigten Akte, erhält der Anwender über seine Anmeldung und Rolle im KIS. Der View auf die digitale Akte erfolgt ebenso aus der gewohnten Arbeitsoberfläche des „medico“ via Archivlink.



Die neue „Rund um die Uhr“-Archivlösung: Medizincontroller Dr. Köhne und seine Kolleginnen „blättern“ in einer elektronischen Patientenakte

Nicola Ungermann, Kollegin von Dr. Christian Köhne im Medizincontrolling, sieht die Vorteile der neuen Lösung in deren Vollständigkeit und das bei deutlich höherer Performance zur Papierakte: „Das Einsortieren von nachlaufenden Befunden entfällt. Im Archiv werden diese mit Barcodeetiketten versehen und mit den Patientenakten zusammen zum DMI übergeben, wo sie elektronisch den richtigen Patienten und den richtigen Registern zugeordnet werden.“

Für Dr. Christian Köhne hat das Archiv an zentraler Bedeutung für die Krankenhausorganisation gewonnen: „Die Fullservicelösung von DMI bietet uns genau die Prozesssicherheit, die wir uns vorstellen. Das Zusammenspiel aller Komponenten läuft sehr rund. Und die Archivierung der nativen und signierten Scandaten durch DMI gewährleistet zudem die langfristige Revisionsicherheit der digitalen Patientenakten“, stellt er abschließend noch die Zukunftssicherheit der Lösung heraus.

Thomas Dingler

### > Beide Betriebsteile zusammen:

Trägerschaft	StädteRegion Aachen und Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See
Anzahl Mitarbeiter	1.500
Anzahl Betten	685
Fachabteilungen	13 Fachkliniken und 2 Belegabteilungen
Patienten/Jahr (stationär):	rund 25.000

## Gemeinsam für mehr Sicherheit von digitalen Informationen

### DMI ZU GAST BEI CAST E. V. – EUROPAS GRÖSSTEM KOMPETENZNETZWERK FÜR IT-SICHERHEIT

Wenn sich Wissenschaft und Praxis in Darmstadt bei CAST – Competence Center for Applied Security Technology – treffen, geht es um den rasant wachsenden Bedarf und Stellenwert von IT-Sicherheit. Es geht um Datenschutz, den Schutz personenbezogener Daten, und um Usability, erzählt uns Prof. Andreas Heinemann. Er ist Wissenschaftler und zusammen mit Claudia Prediger Geschäftsführer bei CAST e. V. (dahinter stehen Fraunhofer-Gesellschaft, Hochschullehre, Industrie).

Beim branchenübergreifenden CAST-Workshop für „Public-Key-Infrastrukturen“, der dieses Jahr zum zehnten Mal stattfindet, geht es um Richtlinien: Deutsches Signaturgesetz-Verfahren und „Best Practice“-Lösungen zum Thema elektronische Verschlüsselung und Signatur. Auch hier interessiert der Blick aus unterschiedlichen Richtungen, schauen wir aus der des Gesundheitswesens: Da stellt sich zunächst die Frage, welche Dokumente sind und wenn ja, in welcher Qualität zu signieren, um deren Beweiskraft dauerhaft zu sichern? Welches Signaturniveau – Aussagekraft versus Wirtschaftlichkeit – ist das am besten geeignete, auch unter dem Aspekt der Folgekosten, zum Beispiel durch

„Der Stellenwert von Unternehmen, die sich mit dem Thema IT-Sicherheit im Gesundheitswesen befassen, wird voraussichtlich in den nächsten Jahren weiter an Bedeutung gewinnen. Hier sind besonders innovative Lösungen gefragt, die den sicheren Umgang mit besonders sensiblen Personendaten (beispielsweise elektronische Patientenakte) gewährleisten und gleichzeitig durch eine hohes Maß an Benutzerfreundlichkeit die Prozesse im Gesundheitswesen unterstützen, im besten Fall sogar signifikant verbessern, sodass hier ein Beitrag zur Reduktion der steigenden Gesamtkosten geleistet werden kann.“

Prof. Heinemann  
Geschäftsführer CAST e. V.



Jede Menge „Best Practice“ aus dem Gesundheitswesen: Wie der aktuelle IT-Report im Gesundheitswesen zeigt, haben rund ein Drittel aller befragten Krankenhäuser die elektronische Archivierung eingeführt. Claudia Prediger, Geschäftsführerin CAST e. V., im Gespräch mit DMI Inhaber Christoph Schmelter auf dem Workshop „Public-Key-Infrastrukturen“ in Darmstadt.

Re-Signatur? Antworten auf diese und einige andere Fragen lieferten Prof. Paul Schmücker vom Institut für Medizinische Informatik der Hochschule Mannheim und Jürgen Bosk,

Geschäftsführer des „Competence Center für die Elektronische Signatur im Gesundheitswesen“ (CCESigG e. V.).

Dass das Thema Verschlüsselung und Signatur vielschichtig und als Teil des gesamten Dokumentenlifecycles zu betrachten ist, zeigte der Beitrag des DMI, er handelte von der „rechts- und revisions-sicheren Archivierung als externer Dienst“, wie es der Archivdienstleister gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Braunschweig, mit über 1.400 Betten einem der größten Krankenhäuser Norddeutschlands, umsetzt.

Thomas Dingler

## Archivlösungen von heute und für morgen: „Best Practice“ auf dem 6. Rhein-Main Zukunftskongress



Dr. Dipl. Inf. Univ. Detlef Kraska MIK (Medizinisches IK-Zentrum, Universitätsklinikum Erlangen) im Gespräch mit Christoph Schmelter, DMI

Was als „Trends und Perspektiven“ auf dem Rhein-Main Zukunftskongress in Offenbach von Krankenhäusern und deren Partnern vorgestellt wird, unterstützt und optimiert schon heute zentrale klinische Prozesse. Beispiel hierfür ist das Thema „Ablaufunterstützung betrieblicher und ärztlich-pflegerischer Aufgaben durch lückenlos verfügbaren Archivzugriff“, das Dr. Detlef Kraska, Teamleiter im Bereich Klinische Anwendungen und Kommunikation am Universitätsklinikum Erlangen, präsentierte.

Es war 2006 – die 47 dezentralen Archive und das Zentralarchiv waren überfüllt –, als das Medizinische Zentrum für Informations- und Kommunikationstechnik (MIK) des Universitätsklinikums die Aufgabe „schafft uns Raum“ gestellt bekam (in den Archiven lagerten rund 30 Kilometer Papier!). Die Lösung führte direkt in das digitale Archiv und zu weitreichenden Veränderungen gegenüber früheren Archiven.

Der mit dem Archivdienstleister gemeinsam aufgesetzte neue Workflow macht die Patientenakte nach ihrer Digitalisierung zum Kommunikationsmittel aller am Behandlungsprozess beteiligten Personen. Über das klinische Arbeitsplatz-

system Soarian Clinicals und das digitale Archiv SHA von Siemens ist sie jetzt für alle legitimierten Benutzer einsehbar, hochverfügbar, zu jeder Zeit und klinikweit an über 700 medizinischen Arbeitsplätzen.

Als 2009 der Umzug in das neue internistische Zentrum geplant wurde – es beherbergt heute fünf Kliniken – hat man auf Archivräume komplett verzichtet, „Räume kosten Geld“, fügt Dr. Kraska hinzu. Die „Archivzeiten“ haben sich in vielerlei Hinsicht geändert. Aus über 17 Fachabteilungen werden die Patientenakten elektronisch archiviert, das entspricht rund 25 Millionen Seiten. Um die Patientenakten möglichst zeitnah im elektronischen Archiv zu Verfügung zu stellen, digitalisiert der Archivdienstleister die Patientenakten direkt vor Ort.

Er schließt seinen Vortrag mit dem Hinweis: „Digitale Archivierung ist kein Selbstläufer, daran muss man arbeiten“. Oder wie es sein Chef Prof. Dr. Hans-Ulrich Prokosch in seinem vorherigen Vortrag auf den Punkt brachte: „Prozesse verstehen, Kundenbedürfnisse erkennen, Komplexität und Heterogenität beherrschen“.

Thomas Dingler

## DMI Termine 2012

23.+24.04. | BERLIN

Prospitalia Jahreskongress 2012

24.– 26.04. | BERLIN

conhIT 2012

02.+03.05. | BERLIN

3. Forum Qualitätskliniken

11.+12.05. | MÜNCHEN

10. BGF Forum  
Gesundheitsforum

22.05. | MÜNCHEN

P.E.G. Dienstleistertag

12. – 15.06. | BERLIN

15. Hauptstadtkongress  
Medizin und Gesundheit

27.06. | NEUMARKT

Information Breakfast

12.07. | IMMENSTADT

Information Breakfast

12.09. | NEUMÜNSTER

Information Breakfast  
Friedrich-Ebert-Krankenhaus

08.11. | DMI ESSEN

Information Breakfast

14. – 17.11. | DÜSSELDORF

Medica 2012, Partnerstand  
der Entscheiderfabrik

06.+07.12. | BERLIN

4. Beschafferkongress

Weitere Informationen  
finden Sie unter:

[www.dmi.de](http://www.dmi.de)

> Aktuelles

> Veranstaltungen

## Impressum

### Herausgeber:

DMI GmbH & Co. KG  
Otto-Hahn-Straße 11-13  
48161 Münster  
Tel.: 02534 800-50  
Fax: 02534 800-520  
info@dmi.de  
www.dmi.de

### Auflage:

11.500 Stück

### Koordination/ Redaktion:

• Rufina Wieners  
• Thomas Dingler  
• Michael Reiter,  
freier Journalist  
• Winfried Janßen  
• Reinhold Schmelter

### Fotos:

• Titelfoto,  
André Schillinger  
• MDK/MDS,  
Dr. Annette Busley  
• Thomas Dingler:  
Medizinisches Zentrum  
StädteRegion Aachen,  
CAST e. v., Peter Baum  
Dr. Kraska

### Gestaltung/Satz:

TRYXZ Design  
www.tryxz.de

### Druck:

Wentker Druck  
www.wentker-druck.de

### Redaktionsschluss:

1. März 2012

# Strategische Entscheidung für die Zukunft: Revisionssichere digitale Langzeitarchivierung

## Ein historischer Schritt – Kunden reagieren positiv

Es ist ein Abschied von erheblicher Tragweite: Jahrzehntlang vertraute die Gesundheitsbranche auf die Mikroverfilmung als einen maßgeblichen Bestandteil der revisionssicheren Langzeitarchivierung. Für das DMI, das den Mikrofilm sogar in seinem Namen trägt, stellte der Silberfilm ein wichtiges Standbein dar. Jetzt bricht ein neues Zeitalter an – digitale Archivierungsstrategien sind der Weg der Zukunft, und auch das DMI setzt gemeinsam mit seinen Kunden auf die digitale Herangehensweise: Archiv Aktiv im Gespräch mit Winfried Janßen.



Winfried Janßen, DMI GmbH & Co. KG  
Beratung/Vertrieb

### Archiv Aktiv:

**Sie haben die Aktion „Umstellung der Langzeitarchivierung von Mikrofilm auf die revisionssichere digitale Langzeitarchivierung“ als DMI Zentralbeauftragter Beratung und Vertrieb betreut. Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?**

**Janßen:** Nach 45 Jahren als Deutsches Mikrofilminstitut den Mikrofilm als Langzeitarchivmedium „abzukündigen“, ist doch ein historischer Moment für unser Unternehmen – und natürlich auch für unsere Kunden, von denen viele bereits seit 30 Jahren und länger mit Erfolg auf den Mikrofilm vertraut haben.

Ich betreue seit nunmehr über 25 Jahren Krankenhäuser und Kliniken in Fragen der Langzeitarchivierung von Patientendaten und habe selbst als Inhaber eines Mikrofilmbetriebes jahrelang die Umsetzungsverantwortung für die Verarbeitung von Patientenakten getragen. Gerade weil ich den Film so intensiv kenne, kann ich die Vorteile und Chancen des neuen Mediums sehr gut einschätzen und vermitteln.

**Was hat DMI bewogen, den Mikrofilm durch die digitale Langzeitarchivierung zu ersetzen?**

**Janßen:** Der wesentliche Grund ist sicher der generelle Technologiewandel, der sich ja schon vor fünf Jahren vollzogen hat. Die Patientenakten werden ja schon lange nicht mehr verfilmt, sondern digitalisiert. Das bedeutet, dass der Mikrofilm seither als Backup ausschließlich der nativen bitonalen Scandaten diene, als eine reine Schwarz-Weiß-Abbildung. Durch die digitale Langzeitarchivierung – DPaaS, Digital Preservation as a Service – erhalten wir nunmehr die Originalkopie mit allen nativen Scandaten, bitonal und in Farbe. Zusätzlich sichern wir die Datenpakete, die in das Anwendungssystem des Kunden eingespielt werden, wobei auf unserer Seite die Indizes der Dokumente pseudonymisiert vorliegen. – Das ist ein deutlicher Mehrwert im Vergleich zu früher.

**Wie wird in der digitalen Langzeitarchivierung die Revisionssicherheit gewährleistet?**

**Janßen:** Das ist sicher die wichtigste Frage, die man mir, neben der Frage nach der Kostenentwicklung, immer wieder gestellt hat. Hier ist zunächst die Wahl des Speichers wichtig. Wir haben uns für LTO WORM Tapes entschieden. WORM steht für die physikalische Unveränderbarkeit der einmal geschriebenen und gespeicherten Daten. LTO ist ein Herstellerstandard, den die Marktführer IBM und HP 1998 auf den Markt gebracht haben. Die Bandlaufwerke sind bereits in der fünften Entwicklungsstufe. Jede Laufwerksgeneration ist in der Lage, Bänder der letzten drei Generationen zu lesen und der letzten zwei Generationen zu schreiben.

Neben der physikalischen Unveränderbarkeit der Daten sind diese aber auch vor virtueller Veränderbarkeit zu schützen. Hier setzen wir qualifizierte Signaturen ein.

Zu guter Letzt schützen wir die Daten noch vor unberechtigtem Zugriff, indem wir die Datenpakete auf den Bändern verschlüsseln.

**Wie sieht die Kostenseite dieser neuen Form der Langzeitarchivierung aus? Was beinhaltet die Leistung?**

**Janßen:** Die Langzeitarchivierung wird pauschal pro Fallakte pro Jahr abgerechnet. Darin enthalten sind sämtliche Aufwendungen für die Aufbewahrung der redundant auf zwei Tapes geschriebenen Daten in zwei standortgetrennten DMI Datenträger-Sicherheitsarchiven in etwa 500 Kilometer Entfernung voneinander sowie sämtliche Revisions- bzw. erforderlichen Migrationsdienste.

**Was verstehen Sie unter diesen Migrationsdiensten?**



**Janßen:** Die Aufbewahrungszeit der Patientendaten beträgt 30 Jahre und teilweise noch länger. Über diesen Zeitraum gibt es Migrationszyklen, weil die Algorithmen der Signaturen und Verschlüsselungen oder der digitalen Dokumente ablaufen. Hier gibt die Bundesnetzagentur vor, wann zu „migrieren“ ist.

Und natürlich sind auch turnusmäßig die Daten auf neue Bänder zu migrieren, damit die Verfügbarkeit gesichert bleibt.

**Stichwort Verfügbarkeit: Wie sichern Sie diese?**

**Janßen:** Über die Indexdaten zu den Daten verfügen nicht nur wir – in pseudonymisierter Form, sondern auch das Krankenhaus im Vorortsystem. Die Anforderung erfolgt seitens des Kunden über die Indexdaten. Die Versorgung erfolgt unmittelbar über den DMI Anforderungsservice.

Sollte der Gesamtbestand übergeben werden, so bekommt der Kunde die Daten auf einem für ihn lesbaren Wechseldatenträger übermittelt, also, wenn Sie so wollen, technologieunabhängig.

**Ist DPaaS auch in der Lage, als Ausfallsystem zu dienen?**

**Janßen:** Das ist, neben der formaljuristischen Sicherheit, die originäre Zielsetzung des Systems und damit ein weiterer und für viele Kunden ebenso wichtiger Nutzen dieses Ansatzes. In der Tat hat es sogar schon einen Fall gegeben, wo mit den Daten aus DPaaS ein „abgerauchtes“ Digitalarchiv wiederhergestellt werden konnte. Die Datensicherung beim Kunden hatte versagt, und ein Zugriff auf die digitalen Patientenakten war nicht mehr möglich. Wir waren über DPaaS in der Lage, hier zur Wiederherstellung des Systems die Daten bereitzustellen.

**Was ist mit originär elektronischen Daten, die nicht über das Scannen entstehen?**

**Janßen:** Das heißt in der Produktsprache von DMI eDPaaS. Hierbei handelt es sich um die Schnittstelle zwischen KIS/DMS auf der Kran-

kenhausseite und DPaaS aufseiten des DMI. Wir können auf diese Weise die Daten, die nicht in der papiergebundenen Patientenakte vorliegen, aber dennoch zu den Behandlungsdaten des Patienten gehören, mit den gescannten Daten in einem Langzeitarchiv systemunabhängig vereinen.

Mit eDPaaS und pDPaaS, also der Langzeitarchivierung der Scandaten aus den ehemaligen Papierakten (dafür steht das p), ist das Krankenhaus in der Lage, die Verantwortung für die revisionssichere Langzeitarchivierung der Patientendaten servicebasiert zu gewährleisten. Wobei es ganz wichtig ist, dass nicht das Krankenhaus mit den oftmals begrenzten EDV- und Personalressourcen für die funktionelle Integrität der Langzeitarchivierung sorgen muss, sondern dies dem fachspezialisierten Dienstleister DMI überträgt. – Das löst eine Basisaufgabe auf dem Weg zum digitalen Krankenhaus.

**Wie ist die Zukunftssicherheit gelöst?**

**Janßen:** Verantwortung für Archivierung heißt in unserem Selbstverständnis, auch für den unwahrscheinlichen Fall vorzusorgen, in dem es „kein DMI mehr gibt“. Der Kunde ist Eigentümer der Daten. Fundorte und Schlüssel der Daten und Datenträger sind notariell hinterlegt. Der Notar hat im Bedarfsfall die Pflicht, jeden Kunden zu informieren und dafür zu sorgen, dass jeder Kunde sowohl physikalisch als auch virtuell an seine Daten kommt. Hierfür findet einmal jährlich auch ein entsprechendes Audit statt.

**Sie betreuen an zentraler Stelle im DMI die Umstellung. Welches Feedback erhalten Sie aus Ihrem Kundenkreis und generell aus dem Markt?**

**Janßen:** Anstelle nüchterner Zahlen möchte ich Ihnen diese Frage gern mit Kommentaren einiger Kunden und Partner in diesem Kontext beantworten.

# Langzeitarchivierung wird digital – Stimmen aus dem Markt

„Als Beauftragter für Qualitätssicherung und Medizin-Controlling bin ich mittelbar für den wirtschaftlichen Erfolg unseres Hauses verantwortlich.“

Das permanente Monitoring und die zielgenaue Steuerung für eine effiziente Leistungserbringung und vollständige Leistungserfassung bedürfen einer verfügbaren und aussagekräftigen Datenbasis. Die vollständige Verfügbarkeit der Patientenakten nach Digitalisierung unterstützt meine Arbeit enorm und auch die Kommunikation mit den Krankenkassen und übrigen Kostenträgern ist einfacher.“

Leiter ärztliche Qualitätssicherung/  
Medizin-Controlling, Anästhesist



„Die Siemens AG hat als IT-Partner der Gesundheitswirtschaft den zentralen Anspruch, dem Krankenhaus eine revisionssichere und effiziente Infrastruktur für die medizinischen IT-Systeme und die darin entstehenden Daten zu bieten. Um dem Anspruch eines ganzheitlichen Lösungsanbieters gerecht zu werden, ergänzen wir unser Leistungsportfolio durch Partnerleistungen. Unser Servicepartner für die Archivierung von Patientendaten ist das DMI.“

Bernhard Catmer,  
Siemens AG, Healthcare Sector

„Verantwortung für Patienten endet nicht mit der Behandlung oder gesetzlichen Aufbewahrungsfristen. Langzeitsichere Archivierung für Patientendaten ist wesentlicher Bestandteil verantwortungsvoller Krankenhausführung.“

Sprecher des Vorstandes eines Krankenhauses  
in konfessioneller Trägerschaft



„Die revisionssichere Langzeitarchivierung von Patientendaten ist für die Krankenhäuser eine sensible und erlösrelevante Aufgabe. Die durchgängige Abbildung der dazu notwendigen Prozesse wird jedoch aufgrund von Heterogenität und Komplexität der lokal eingesetzten IT-Anwendungen sehr häufig erschwert. Die Delegation dieser Prozesse an serviceorientierte und datenschutzkonform arbeitende Dienstleister stellt daher eine sinnvolle und vor allem langzeitstabile Option dar und entlastet die klinische IT.“

Dr. Carl Dujat,  
Vorstandsvorsitzender promedtheus  
Informationssysteme für die Medizin AG



„Ich befasse mich mehr als 30 Jahre mit dem Arzthaftpflichtrecht. Bei etlichen Prozessen, die Krankenhäuser verloren haben, fehlte die Behandlungsdokumentation ganz oder teilweise und es kam zur Umkehr der Beweislast und damit zum Schaden für das Krankenhaus. Die digitale Archivierung kann dieses Grundproblem lösen. Zur Beweiswerterhaltung der digitalen Patientenakte ist ein revisionssicheres Verfahren wie DPaaS von DMI zu wählen.“

Prof. Dr. Karl Otto Bergmann,  
Fachanwalt für Medizinrecht/  
Versicherungsrecht/Verwaltungsrecht  
Honorarprofessor der Universität Münster



„DMI ist seit 2007 Partner der AuthentiDate und damit Pionier für die revisionssichere digitale Langzeitarchivierung von Patientendaten. Mit der Umstellung der Langzeitarchivierungslösung für gescannte Patientenakten von Mikrofilm auf digital hat DMI als Marktführer ein spürbar innovatives Signal im Markt gesetzt.“

Marc T. Willems,  
Vorstand AuthentiDate International AG



„Wir sind vor gut zwei Jahren zur Erkenntnis gekommen, dass die digitale Technik reif ist, den Mikrofilm als revisionssicheres Speichermedium abzulösen. Die Entwicklungszeit bis heute war finanziell und zeitlich sehr intensiv. Das Geschaffene eröffnet unseren Kunden eine erweiterte Servicewelt für Langzeitsicherheit und Verfügbarkeit von Patientendaten.“

Christoph Schmelter  
Geschäftsführer DMI

„Wir haben vor fünf Jahren unsere verteilten Altarchive komplett inventarisiert und zentralisiert. Diese herausragende Serviceleistung wurde prämiert. Die Einsparung ist enorm für uns und der Service ist transparent, wirtschaftlich kalkulierbar und damit besser als zuvor.“

Leiter Dienstleistungszentrum Logistik  
eines kommunalen Klinikums



„Die revisionssichere Langzeitarchivierung von Patientendaten ist ein Compliance-Thema und bedarf permanenter Updates an Wissen und Technik. Hierfür hat das ‚normal finanzierte‘

Krankenhaus weder Geld noch Zeit. Sowohl bei den Bilddaten als auch bei der rechtlich wesentlich komplexeren Archivierung von Dokumenten nehmen wir die Services von Spezialisten in Anspruch.“

Christian Bauer (MBA),  
Knappschaft Bochum,  
IT-Manager medizinisches Netz

„Als Krankenhausgruppe im Eigentum führender PKV sind wir höchsten Anforderungen an Ordnungsmäßigkeit in den Prozessen verpflichtet. Unsere Dienstleistungspartner im Bereich des Datenmanagements müssen schon heute durch DIN-Zertifikate ihre systematische Kompetenz darstellen und den weiter steigenden Compliance-Anforderungen nachhaltig gewachsen sein.“

Regionalbevollmächtigter für IT



„Ich gratuliere Ihnen herzlich zu diesem Schritt und freue mich sehr, dass Sie dadurch die moderne Archivierung mit elektronischer Signatur einen großen Schritt voranbringen.“

Dr. Christoph Seidel,  
Geschäftsbereichsleiter IT, CIO  
Städtisches Klinikum Braunschweig gGmbH



„Wir wissen nicht, wie sich die IT in den nächsten 30 Jahren entwickeln wird. Auch im Jahre 2040 müssen wir die heute gespeicherten Akten noch reaktivieren können. Das ist die derzeitige Rechtslage. Und das muss sichergestellt sein.“

Dr. Josef Düllings,  
Hauptgeschäftsführer Verband der  
Krankenhausdirektoren Deutschlands e. V.



„Die Verfügbarkeit von Daten für die spätere Weiterbehandlung ist essenziell. Und die kann ich mit elektronischen Daten viel schneller, leichter und teilweise auch zieltreffender gestalten.“

Dr. Silke Haferkamp, Bereichsleiterin IT-Systeme,  
Krankenhausprozesse und Behandlungskooperation,  
Universitätsklinikum Aachen

„Für unseren Klinikverbund hat die revisionssichere und effiziente Archivierung von Patientendaten einen hohen Stellenwert. Durch unsere deutschlandweiten Standorte fordern wir höchste Flexibilität vom Archivdienstleister.“

Leiter Materialwirtschaft einer Krankenhausgruppe  
in privater Trägerschaft



„Natürlich möchte ich als Krankenhaus so schnell wie möglich mein Geld bekommen; wir haben festgestellt, in einer Studie des CKM, dass die durchschnittliche Laufzeit etwa 63 Tage dauert, bis das Geld im Krankenhaus angekommen ist – wenn ich eine digitale Archivierungslösung habe, kann ich diesen Prozess auf 24 Tage optimieren.“

Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff, Centrum für  
Krankenhaus-Management, Universität Münster



„Seit rund 20 Jahren bietet die GMDS-Arbeitsgruppe ‚Archivierung von Krankenunterlagen‘ auf ihren Archivtagen verantwortlichen Krankenhäusern und der Industrie Orientierungshilfen, um bei der Archivierung Revisions- und Beweissicherheit sowie Effizienz in Einklang zu bringen. DMI war vom ersten Tag an dabei und präsentiert regelmäßig Praxisbeispiele, die zeigen, dass wir heute in der Umsetzung von digitalen Archivlösungen einen großen Schritt vorangekommen sind. Die Einführung der digitalen Langzeitarchivierung ist ein echter Meilenstein in der Archivierung von Patientendaten.“

Prof. Dr. Paul Schmücker,  
Lehrstuhl ‚Medizinische Informatik‘,  
Hochschule Mannheim



„Die Kernaufgabe der Archivierung ist, die sehr lange aufzubewahrenden Patientenakten während dieser Zeit lesbar respektive migrierbar zu halten.“

Gerhard Härdter, Leiter Servicecenter IT,  
Klinikum Stuttgart



„Für die Aufbewahrung aller Daten, die im Klinikum erhoben werden, tragen wir die Verantwortung. Wir müssen mit den jeweiligen Technologieschritten mitziehen und rechtzeitig dafür Sorge tragen, dass auch Altdaten kontinuierlich auf neue Medien übertragen werden.“

Prof. Dr. Hans-Ulrich Prokosch,  
Inhaber des Lehrstuhls für Medizinische  
Informatik und CIO des Klinikums der Friedrich-  
Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Das sagt die Deutsche Krankenhausgesellschaft zur Bedeutung der Dokumentation und Archivierung von Krankenhausbehandlungen:

„Zur ordnungsgemäßen Versorgung der Patienten ist die Dokumentation der Krankenhausbehandlung unerlässlich. Sie stellt zudem eine rechtliche Verpflichtung gegenüber dem Patienten dar ... aber auch der Aspekt der Qualitätssicherung und vor allem leistungsrechtliche Gesichtspunkte verlangen eine ordnungsgemäße und damit möglichst detaillierte Dokumentation.“



„Bis Ende dieses Jahrzehnts werden unsere derzeitigen und auch neuen Kunden die Herausforderung digitaler Archivierung nicht nur beherrschen, sondern über Mehrwertdienste weiteren Grenznutzen aus dem Fundus ihrer Patientendaten ziehen können.“

Petra Lamboley,  
Vertriebsbeauftragte und Prokuristin, DMI

## Impressum

**Herausgeber:**  
DMI GmbH & Co. KG  
Otto-Hahn-Straße 11-13  
48161 Münster  
Tel.: 02534 800-50  
Fax: 02534 800-520  
info@dmi.de  
www.dmi.de

**Auflage:**  
11.500 Stück

**Koordination/  
Redaktion:**  
• Rufina Wieners  
• Thomas Dingler  
• Michael Reiter,  
freier Journalist  
• Winfried Janßen  
• Reinhold Schmelter

**Redaktionsschluss:**  
1. März 2012

**Fotos:**  
• Titelfotos, DMI  
• Thomas Dingler:  
Klinikum Braunschweig, Dr. Seidel,  
Frank Scholz, Christian Bauer,  
Gerhardt Härdter, Florian Immenroth,  
Rainer Hunold  
• Fotos weitere Zitate:  
AuthentiDate  
promedtheus AG  
Siemens AG  
Münsterland Film  
DMI

**Gestaltung/Satz:**  
TRYXZ Design  
www.tryxz.de

**Druck:**  
Wentker Druck  
www.wentker-druck.de

# Arbeitserleichternd, sicher, effizient

## DIE LANGZEITARCHIVIERUNG AM KLINIKUM BRAUNSCHWEIG IST JETZT DIGITAL

Mit 1.425 Betten und mehr als 30 Kliniken und Instituten ist das Klinikum Braunschweig einer der größten Leistungserbringer in Norddeutschland. Hohe medizinische Qualität spielt hier eine herausragende Rolle; der Kostendruck erfordert aber auch Effizienz in den Abläufen. Im Hinblick auf die Archivierung hat man sich für einen innovativen Ansatz entschieden: Archiv Aktiv sprach mit Christoph Seidel, CIO, Frank Scholz, Verwaltungsleiter, und Florian Immenroth, IT-Projektverantwortlicher für die Archivierung von Patientendaten.



Dr. Christoph Seidel, CIO, Klinikum Braunschweig und Vorsitzender Competence Center für die Elektronische Signatur im Gesundheitswesen (CCESigG) e.V.



Frank Scholz, Verwaltungsleiter Klinikum Braunschweig



Florian Immenroth, IT-Projektverantwortlicher für die Archivierung von Patientendaten am Klinikum Braunschweig

**Archiv Aktiv: Herr Dr. Seidel, was ist die Kernaufgabe der IT?**

**Dr. Christoph Seidel:** Sie besteht darin, notwendige Werkzeuge bereitzustellen zur Bewältigung der wichtigsten Aufgabe eines Krankenhauses – der Patientenversorgung, mit den primären, sekundären und tertiären Prozessen und deren Dokumentation. Dies hat nachhaltig und sicher zu geschehen und unter der Maßgabe höchster Verfügbarkeit.

**Wo sehen Sie die herausragenden Aufgaben der Archivierung?**

**Dr. Seidel:** Zunächst einmal muss für jeden Patienten eine vollständige Akte vorliegen – flächendeckend in der Einrichtung und zum richtigen Zeitpunkt. Das Archiv muss die Akte ferner rechts- und revisionssicher zur Verfügung stellen.

**Wie gehen Sie in Braunschweig vor – warum haben Sie sich für eine externe Dienstleistung entschieden, welche Gründe gaben den Ausschlag für DMI?**

**Dr. Seidel:** Konventionelle Akten sammeln wird zentral. Das DMI holt sie ab, scannt und sortiert sie nach Registern und fügt eine elektronische Signatur mit Zeitstempel hinzu. Danach werden die Akten digital ins KIS eingestellt. Die Lösung mit einem externen Partner ist für uns sehr gut – wir profitieren von Kompetenz in den Abläufen und einem passenden Kostenrahmen. Zugleich speisen wir originär elektronische Daten in die archiv24-Lösung ein; dort werden sie, ebenfalls signiert, gemeinsam mit den Scandaten verschlüsselt im Format PDF/A vorgehalten. Signatur- und Hasherneuerungen durch den Dienstleister gewähren die Rechtssicherheit über mindestens 30 Jahre laut SGB. Medienkonvertierungen stellen die Verfügbarkeit sicher. Die Option einer darauffolgenden Löschung ist gegeben. Wir können abgesichert auf die Daten in diesem „Backup“ zugreifen, ohne uns um diese Prozesse kümmern zu müssen; intern halten wir die Daten für die Routinearbeit ebenfalls vor. – DMI hat in einem transparenten Verfahren im Rahmen einer europaweiten Ausschreibung den Zuschlag erhalten.

**Florian Immenroth:** Ergänzend – die gescannten Akten werden bei DMI in einen Hashbaum aufgenommen, hinzu kommen täglich Dokumente, die im Klinikum gescannt werden, etwa Schriftverkehr mit Krankenkassen oder Wahlleistungsverträge mit Patienten, oder die bei uns elektronisch entstehen. Auch diese Dokumente werden in den Hashbaum aufgenommen und zeitgestempelt. DMI schickt für übermittelte Dateien eine Rückmeldung.

**Herr Immenroth, welche technischen Herausforderungen bringt die Aufrechterhaltung der Revisionssicherheit?**

**Immenroth:** Algorithmen, die man für Signaturen und Hashwerte heranzieht, werden ab einem bestimmten Zeitraum von der Bundesnetzagentur als unsicher eingestuft. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit von Neuberechnungen. Wir halten derzeit mit etwa 16 Millionen Dokumenten rund fünf Terabyte an Daten aus sechs Jahrzehnten vor, Tendenz wachsend. Für dieses Volumen

würde eine Hashwertberechnung etwa drei Wochen an ununterbrochener Rechenleistung in Anspruch nehmen ... ein äußerst aufwendiges Projekt. Diese Aufgabe übernimmt unser Dienstleister.

**Wie zufrieden sind Sie mit der Projektumsetzung?**

**Immenroth:** Das Projektmanagement unseres Partners hat für einen reibungslosen Verlauf gesorgt. Bei Fragen gab es immer kurzfristig Unterstützung. Die Schnittstellenthematik wurde in enger Zusammenarbeit gelöst; wir haben mit DMI ein Modell für die Übermittlung der KIS-Daten mit Rückmeldung entwickelt. Unsere Wünsche wurden gut umgesetzt: Bislang haben wir zwischen 1,5 und zwei Terabyte an Daten übermittelt.

**Wie hat sich der Workflow verändert, wie hat er sich in der Praxis bewährt – und wie ist die Akzeptanz?**

**Dr. Seidel:** Der Workflow hat sich im Hinblick auf das Archiv deutlich verändert und auch bei der Behandlung: Die Daten stehen jetzt über das KIS in einer integrierten Sicht orts- und zeitunabhängig zur Verfügung. Die Akzeptanz ist groß, das belegen Untersuchungen durch das Institut der Medizinischen Informatik der TU Braunschweig und die Medizinische Hochschule Hannover. Zusätzliche Begehrlichkeiten der Nutzer gehen unter anderem in Richtung Prüfung von Qualität und Performance sowie kontextbezogene Verfügbarmachung von Informationen.

**Frank Scholz:** Schon bei der Patientenaufnahme ist durch Kopplung des KIS und des Archivsystems AVP im Archiv bekannt, dass eine Patientenakte erwartet wird. Dies ermöglicht dann, auf die Entlassung folgend, nach einer bestimmten Frist einen Mahnlauf und eine Vollständigkeitskontrolle. Nach Eintreffen im Archiv wird die Akte registriert und dem Scanprozess zugeführt. Kurz danach stehen die Daten digital unabhängig von Öffnungszeiten zur Verfügung; Originale müssen nicht mehr angefasst werden. Den Wandel weg von körperlicher und hin zu IT-gestützter Arbeit haben die Archivmitarbeiter durchweg positiv aufgenommen.

**Immenroth:** Wir befinden uns seit Kurzem im Regelbetrieb, der reibungslos läuft. Nur minimale Anpassungen sind noch in Arbeit. Angeforderte Archivdaten werden uns als Zip bereitgestellt, wir holen sie ab, prüfen die Dateisignatur und entschlüsseln sie.

**Was sind aus Ihrer Sicht die erfolgskritischen Parameter für Archiv-Outsourcing?**

**Immenroth:** Man muss sich auf den Partner verlassen können – in jeder Hinsicht, technisch und organisatorisch. DMI hat hier unter anderem durch redundante Datenhaltung für die notwendige Absicherung gesorgt und hält die erforderlichen Ressourcen für Hashwerterneuerung bereit.

**Wie stehen Sie dem ersetzenden Scannen gegenüber?**

**Dr. Seidel:** Wir lagern zurzeit das Papier noch ein; eine Vernichtung ist aber denkbar: Wir warten jetzt die Ergebnisse eines BSI-Projekts ab, das

in Regeln resultieren soll. In diesen Zusammenhang fließen auch umfangreiche Arbeiten mit Beteiligten wie Prof. Dr. Paul Schmücker und anderen ein, etwa die „Braunschweiger Regeln“ des CCESigG. Die Versicherer begrüßen die Vorgehensweise mit der digitalen Langzeitarchivierung und farborientiertem Scannen, und sie sehen keine Probleme beim Haftungsrecht. Mikrofilm nutzen wir übrigens nicht.

**Herr Scholz, wo liegen die wirtschaftlichen Vorteile der Archiv-Outsourcinglösung?**

**Scholz:** Als Verwaltungsleiter betrachte ich als vorteilhaft, dass es im Archivbereich keinerlei räumliche Kapazitätsprobleme mehr geben wird – im Vergleich zu elf Kilometern Archivmaterial, das bisher verarbeitet worden ist. In großem Umfang können Räume für andere Nutzungen freigegeben werden; es entfallen Investitionskosten für die entsprechende Ausstattung und auch Energiekosten werden gespart. Die personelle Besetzung der Archive kann deutlich reduziert werden und beim Archivpersonal entfallen lange Suchzeiten.

**Welche Bedeutung hat aus Ihrer Sicht eine revisionssichere, digitale Archivierung von Patientenakten?**

**Scholz:** Das elektronische Archiv ermöglicht einen klinikweit einheitlichen Aktenaufbau. Die Übersichtlichkeit der Archivierung ist phänomenal und das Archivmanagementsystem erleichtert die Routinearbeit.

Wird das System konsequent gelebt, insbesondere durch zeitnahe Abgabe der händischen Patientenakte, stehen die Daten schnell zur Verfügung und können mit aktuellem Datenstand an den klinischen Arbeitsplätzen ggf. sogar gleichzeitig genutzt werden. Durch kurze Zugriffszeiten lassen sich die Abläufe bei Abrechnung und Medizincontrolling etwa hinsichtlich MDK-Anfragen beschleunigen. Letztlich wird auch die Datensicherheit deutlich erhöht.

**Immenroth:** Die Lösung muss, wie ein konventionelles Archiv, dem Klinikum ermöglichen, den Vorgaben der Rechts- und Revisionssicherheit für die bekannten Zeiträume zu entsprechen. Der digitale Ansatz bringt die genannten maßgeblichen Vorteile sowie unter anderem den möglichen Verzicht auf Ausdrucke.

**Welche Entwicklungen sollten Krankenhausverantwortliche hinsichtlich der digitalen Langzeitarchivierung im Blick haben?**

**Dr. Seidel:** Die digitale Langzeitarchivierung birgt ein sehr großes Potenzial. Scanprozesse werden wegen des zurückgehenden Anteils an Papierakten zunehmend in den Hintergrund treten. Neben der Abspeicherung von Daten in Datenbanken müssen parallel die Informationen, die über 30 Jahre aus rechtlichen Gründen und zur Langzeitverfügungstellung vorgehalten werden müssen, in archivwürdigen Formaten in Archiven abgelegt werden. Je mehr die IT zur Prozessunterstützung Verwendung findet, desto mehr Daten werden hier bereitgestellt; trotz der Dynamik der Tagesroutine darf die Archivierung der relevanten Daten nicht vernachlässigt werden.

## Fortsetzung: Arbeitserleichternd, sicher, effizient

Mit unserer Arbeit im CCESigG wollen wir aufzeigen, dass dies machbar ist – mit praktischen Mitteln der Absicherung. Wir haben eine Systematik der zu unterschreibenden Dokumente im Kontext der elektronischen Patientenakte erstellt und dabei festgestellt, dass gar nicht viele Dokumente elektronisch unterschrieben werden müssen – mehr als 80 Prozent der Informationen lassen sich durch ein geeignetes Authentifizierungsverfahren mit anschließender Archivierung und entsprechenden Signatursicherungen wie etwa einem Zeitstempel oder einer qualifizierten elektronischen Signatur absichern. Bei Dokumententypen wie Arztbriefen, von denen medizinische Entscheidungen abhängig gemacht werden, sollte die Nichtveränderbarkeit sichergestellt und dem Empfänger bestätigt werden, dass ein qualifizierter Arzt der Urheber ist – durch eine elektronische Signatur ist dies umsetzbar. Die Erneuerungsroutinen kann, wie bei uns, ein externer Dienstleister übernehmen.

### Wie haben Sie den Datenschutz gelöst?

**Dr. Seidel:** Er spielt bei uns eine wichtige Rolle; die Bund-Länder-Konferenz der Datenschutzbeauftragten hat hierzu ja aktuell ein Eckpunktepapier mit Vorgaben erarbeitet. Durch die ärztliche Schweigepflicht unterliegen wir auch der

Geheimhaltung; die Verschlüsselung der Daten verhindert bei unserer Lösung archiv24 beispielsweise, dass ein externer Dienstleister ohne unseren Schlüssel an die Daten herankommt.

### Wie beurteilen Sie die Marktentwicklung der digitalen Archivierung?

**Dr. Seidel:** Laut dem IT-Report Gesundheitswesen der Hochschule Osnabrück ist die Verbreitung digitaler Archivlösungen inzwischen stark. Es ist zu erwarten, dass konventionelle Ansätze mehr und mehr in den Hintergrund treten. Der Mikrofilm hat keinen höheren Stellenwert bei der Revisionsicherheit.

### Welche Vorteile sehen Sie bei der implementierten Lösung für die Patienten?

**Scholz:** Grundsätzlich nehmen sie diesen Prozess nicht wahr, sie profitieren aber davon. So sind im Fall von Wiederkehrern Informationen zu Vorbehandlungen im Gesamtklinikum im elektronischen Archiv verfügbar und können unmittelbar berücksichtigt werden. Bei Bedarf können binnen kürzester Zeit Unterlagen zur Verfügung gestellt werden. Und hundertprozentige Zugriffskontrolle bringt optimalen Datenschutz.



Integration der KIS-Daten in die Langzeitarchivierung: Übergabe der Betriebsbereitschaftserklärung an das Klinikum Braunschweig durch DMI, v. l.: Frank Scholz (Klinikum Braunschweig); Christoph Schmelter, Hannes Zehrer, Petra Lamboley (DMI); Dr. Christoph Seidel (Klinikum Braunschweig)

**Dr. Seidel:** Digitale Daten sind am richtigen Ort zur richtigen Zeit verfügbar und schnell einrichtungsübergreifend kommunizierbar; dies hat einen positiven Einfluss auf die Behandlung.

Michael Reiter

## ICH-GCP-konforme Dokumentation und Archivierung von klinischen Studien

DMI präsentierte auf der diesjährigen Entscheiderfabrik ein Projekt, dessen Inhalt aktuell selten im Fokus steht, aber von fundamentaler Bedeutung für das Gesundheitswesen der Zukunft ist:

„Die reversionssichere Durchführung der ICH-GCP-konformen Dokumentation und Archivierung von klinischen Studien für Krankenhäuser inkl. Zertifizierung“.

Das Projekt wurde von Dr. Bernd Schütze, dem Leiter der Klinischen IT in der GKD – Gesellschaft für klinische Dienstleistungen in Düsseldorf, Thomas Heßling, dem Leiter des Produkt- und Qualitätsmanagements bei DMI, und Sebastian Semler, Geschäftsführer des TMF e.V., vorgestellt.

lagen in den Patientenunterlagen mit auf. Eine spezielle Kennzeichnung, krankheitsbezogene Indexierung oder gar priorisierte, strukturierte Ablage des Falls ist i.d.R. nicht vorhanden. Stattdessen findet man häufig inaktive und schwer zu verwaltende Exceltabellen vor. Diese, mit diversen Stammdaten gefüllt, sind inkompatibel und lassen sich nicht in operative, zukunftsgerichtete Klinikprozesse integrieren. Auch stellt sich die Frage: Dürfen oder sollten Studienakten nach 30 Jahren vernichtet werden?

Sicher nicht! Das geschieht aber automatisch, wenn diese Bestandteil einer herkömmlichen Patientenakte sind.

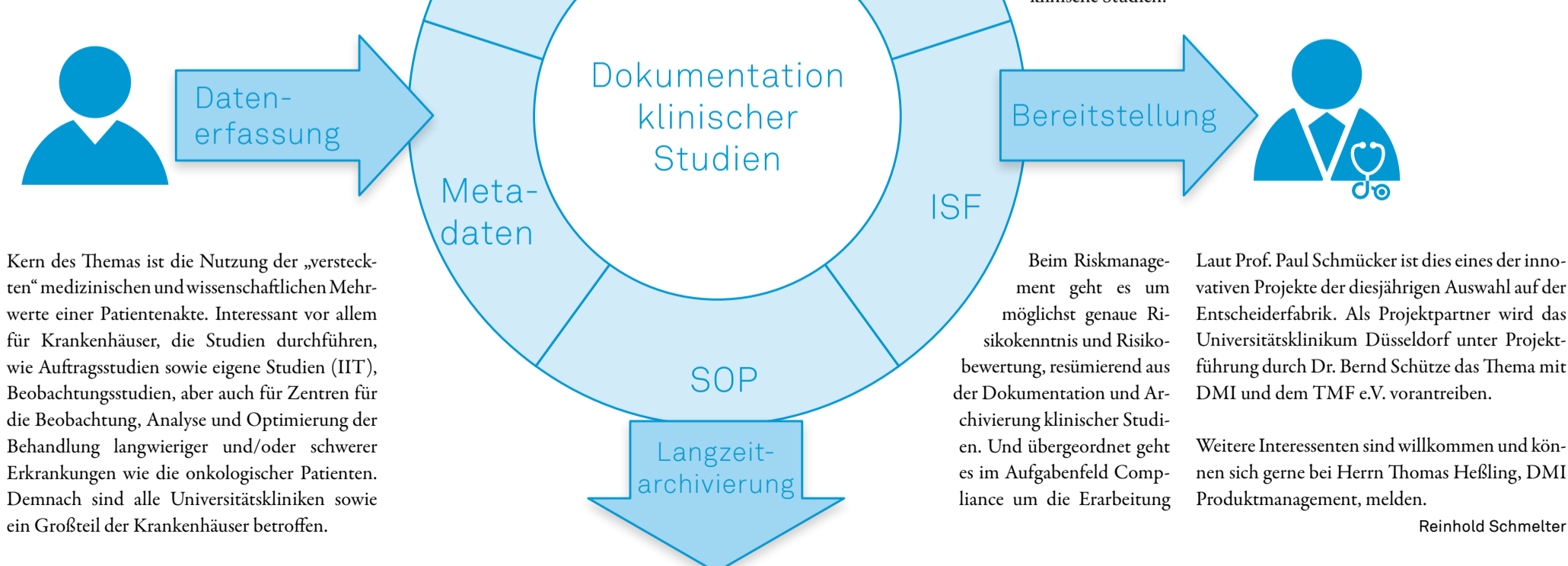
Die Nutznießer/Zielgruppe sind unter anderem Prüfer, Auditoren, Ärzte, Studenten, Doktoranden, Studien-Sponsoren usw. Es gewinnt das betroffene Krankenhaus wie auch umfangreich die Gesundheitswirtschaft durch eine gut strukturierte Archivierung klinischer Studien.

Die Bedeutung klinischer Studien für ein Krankenhaus/Klinikum lässt sich so bündeln: Im Bereich Governance geht es um die Entwicklung von Strategien und die Optimierung des Nutzens für das Krankenhaus durch klinische Studien.

eines Systems für die GCP-konforme Dokumentation und Archivierung im Rahmen klinischer Studien zur systematischen Vermeidung von Risiken und zur Verbesserung der Chancen.

DMI bot mit seinen Partnern die beispielhafte Umsetzung des Leitfadens von TMF und BfArM an. Das heißt die Etablierung eines reversionssicheren und GCP-konformen Archivierungsprozesses für medizinische Dokumentation im Rahmen klinischer Studien mit

- Beschreibung des Gesamtprozesses
- Abbildung im Qualitätsmanagement
- SOP-fixierten Arbeitsabläufen
- überprüfbarer Sicherstellung der Anerkennung von archivierten Quelldaten und der Auditierung nach GCP.



Kern des Themas ist die Nutzung der „versteckten“ medizinischen und wissenschaftlichen Mehrwerte einer Patientenakte. Interessant vor allem für Krankenhäuser, die Studien durchführen, wie Auftragsstudien sowie eigene Studien (IIT), Beobachtungsstudien, aber auch für Zentren für die Beobachtung, Analyse und Optimierung der Behandlung langwieriger und/oder schwerer Erkrankungen wie die onkologischer Patienten. Demnach sind alle Universitätskliniken sowie ein Großteil der Krankenhäuser betroffen.

Der Status quo stellt sich wie folgt dar: Viele Krankenhäuser – insbesondere Krankenhäuser der Regelversorgung – bewahren Studienunter-

Beim Riskmanagement geht es um möglichst genaue Risikokenntnis und Risikobewertung, resümierend aus der Dokumentation und Archivierung klinischer Studien. Und übergeordnet geht es im Aufgabenfeld Compliance um die Erarbeitung

Laut Prof. Paul Schmücker ist dies eines der innovativen Projekte der diesjährigen Auswahl auf der Entscheiderfabrik. Als Projektpartner wird das Universitätsklinikum Düsseldorf unter Projektführung durch Dr. Bernd Schütze das Thema mit DMI und dem TMF e.V. vorantreiben.

Weitere Interessenten sind willkommen und können sich gerne bei Herrn Thomas Heßling, DMI Produktmanagement, melden.

Reinhold Schmelter

**Entscheidend ist der Gesamtprozess!**

Grafik: DMI