

Braunschweig:

# Arbeitserleichternd, sicher, effizient

Die Langzeitarchivierung am Klinikum Braunschweig ist jetzt digital



Dank der Archivierungslösung von DMI optimierte das Städtische Klinikum Braunschweig gGmbH seine Prozesse und die Kosten-situation.

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: DMI sprach mit Christoph Seidel, CIO, Frank Scholz, Verwaltungsleiter, und Florian Immenroth, IT-Projektverantwortlicher für die Archivierung von Patientendaten.

DMI: 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



„Mit archiv24 werden die Nutzer von Hash- und Signaturerneuerungen sowie Medienkonvertierungen befreit. Dies ist ein entscheidender Schritt für die rechts- und revisionssichere elektronische Langzeitarchivierung über 30 Jahre.“

Dr. Christoph Seidel,  
Geschäftsbereichsleiter IT und  
Unternehmensentwicklung, CIO

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 entschlossen, welche Gründe gaben den Ausschlag für DMI?

**Dr. Seidel:** Konventionelle Akten sammeln wir 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



„Die Übersichtlichkeit der digitalen Archivierung ist phänomenal und benötigte Patientendaten können ggf. sogar an vielen Arbeitsplätzen gleichzeitig ohne weiteren Zeit- und Personalaufwand abgerufen werden.“

Frank Scholz,  
Verwaltungsleitung, Städtisches  
Klinikum Braunschweig

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 Revisionsicherheit?**

**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 Jahrgängen 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.



„Durch die komplett digitale, bidirektionale Kommunikation können wir mit nur minimalem administrativen Aufwand auch die rechtssichere Langzeitarchivierung unserer hausintern elektronisch erzeugten Dokumente sicherstellen.“

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

**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.

---

## Fortsetzung: Arbeitserleichternd, sicher, effizient

---



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)

**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 organisato-

risch. 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



### „Erfolgreiche umfassende Implementierung“

Petra Lamboley,  
Beratung/Vertrieb,  
DMI GmbH & Co. KG

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 reversionssichere, 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.

DMI GmbH & Co. KG  
Otto-Hahn-Straße 11-13  
48161 Münster  
Tel. 02534/8005-877  
[info@dmi.de](mailto:info@dmi.de)

**D·M·I**  
ARCHIVIERUNG

Städtisches Klinikum  
Braunschweig gGmbH  
Freisestraße 9/10  
38118 Braunschweig  
Tel. 0531/595-0  
[info@klinikum-braunschweig.de](mailto:info@klinikum-braunschweig.de)

 **Klinikum  
Braunschweig**