



# ANWENDERBERICHT

## AGAPLESION MITTELDEUTSCHLAND

Die konsolidierte Patientenakte – revisionsicher und zukunftsrelevant

# Die konsolidierte Patientenakte – revisionssicher und zukunftsrelevant

DMI und Visus Health IT realisieren Basisprojekt für das HEALTH DATA OFFICE von morgen

Die Aufgabe war klar definiert: Ein Archiv für alle fünf an die AGAPLESION MITTELDEUTSCHLAND angeschlossenen Häuser mit der konsolidierten Patientenakte als Herzstück. Diese soll den zeit-, orts- und insbesondere auch medienunabhängigen, IHE-konformen Zugriff auf alle Informations- und Dokumentenquellen ermöglichen.

Die AGAPLESION MITTELDEUTSCHLAND (ehemals edia.con), die mit dem Evangelischen Diakonissenkrankenhaus Leipzig, dem Diakonissenkrankenhaus Dessau, den Zeisigwaldkliniken Bethanien Chemnitz, dem Fachkrankenhaus Bethanien Hochweitzschen und dem Krankenhaus Bethanien Plauen zur AGAPLESION AG gehört, hat bereits vor einigen Jahren intern die Weichen für ein zukunftsweisendes Archivkonzept gestellt.

„Das Hauptziel, neben dem Aufbau des Archives und der Wandlung vom Papier in das digitale Format, war die Schaffung der Revisionsicherheit für digitale Dokumente und digitalisierte Papierdokumente (originär elektronische Dokumente). Das beinhaltet u.a. Ordnungsmäßigkeit, Vollständigkeit, Sicherheit des Gesamtverfahrens, Schutz vor Veränderung und Verfälschung, Sicherung vor Verlust, Nutzung nur durch Berechtigte, Einhaltung der Aufbewahrungsfristen, Dokumentation des Verfahrens, Nachvollziehbarkeit und Prüfbarkeit“, beschreibt Claudia Bärthel von der Abteilung Informationstechnik und Organisation der MSG Management- und Servicegesellschaft für soziale Einrichtungen mbH im Verbund von AGAPLESION die Startausrichtung. Die Umsetzung erfolgte in abgestimmten Teilschritten.



## ÜBER DIE AGAPLESION MITTELDEUTSCHLAND GEMEINNÜTZIGE GMBH

Die AGAPLESION MITTELDEUTSCHLAND ist ein in Mitteldeutschland agierender Verbund evangelischer Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen. Neben Hospizen, Altenpflegeheimen und Medizinischen Versorgungszentren gehören das Ev. Diakonissenkrankenhaus Leipzig, das Diakonissenkrankenhaus Dessau sowie die Zeisigwaldkliniken Bethanien Chemnitz, das Fachkrankenhaus Bethanien Hochweitzschen und das Krankenhaus Bethanien Plauen dazu.

- Gegründet im Jahr 2002
- Seit Dezember 2019 im Verbund mit der AGAPLESION gAG

Erich-Zeigner-Allee 9 | 04229 Leipzig | [www.agaplesion.de](http://www.agaplesion.de)

## Schritt für Schritt zum Ziel

2017 wurde beschlossen, die Patientenakten, die bis dato in Papierform in klassischen Archiven lagerten, zukünftig zu digitalisieren und auf diese Weise eine unmittelbare, datenschutzrechtlich gesicherte Verfügbarkeit dieser Dokumente zu gewährleisten.

In einem Auswahlverfahren, unterstützt vom renommierten Beratungsunternehmen promedtheus AG, fiel die Wahl auf den Archivierungs- und IT-Spezialisten DMI, um als bewährter Dienstleister die notwendige Erfahrung und Umsetzungssicherheit in das Projekt einzubringen.

„DMI hatte im Auswahlverfahren das überzeugendste Konzept zur Umsetzung der umfangreichen Projektanforderungen angeboten, insbesondere auch bei der externen IHE-konformen und revisions sicheren Langzeitarchivierung und somit den Zuschlag durch den Auftraggeber erhalten. Sowohl die durch DMI digitalisierten Patientenakten als auch die aus VISUS übertragenen digitalen Daten und Dokumente werden somit im Rechenzentrum von DMI in Leisnig revisions sicher langzeitarchiviert“, begründen Dirk Holthaus und Andreas Károlyi, Senior Berater bei der promedtheus AG, die damalige Entscheidung.



**DMI hat mit der Entwicklung der Lösung für eine zentrale Langzeitarchivierung sehr gute Arbeit geleistet. Die Umsetzung der Langzeitarchivierung von Bilddaten bei DMI gibt uns die Sicherheit, dass wir den**

**Anforderungen zur Aufbewahrung der Dokumente aus dem KIS und den DICOM-Studien Genüge leisten.“**

#### CLAUDIA BÄRTHEL

Abteilung Informationstechnik und Organisation der MSG Management- und Servicegesellschaft für soziale Einrichtungen mbH im Verbund von AGAPLESION MITTELDEUTSCHLAND

So wurde zunächst in jedem der Projekthäuser das Dokumenten Management System AVP von DMI über eine zentrale, mandantenkonzipierte Installation eingerichtet. Das System bildet die wichtige Basiskomponente zur Steuerung der Aktenverwaltung. Hier wird jede Akte im Moment der Patientenaufnahme über eine Schnittstelle zu medico, dem Krankenhausinformationssystem (KIS), automatisch angelegt. Das im AVP integrierte Mahnwesen ermöglicht es, dafür Sorge zu tragen, dass nach Abschluss der Behandlung jede Patientenakte den sicheren Weg in die Digitalisierung findet.

In einem ersten Teilschritt wurden die Häuser in Chemnitz, Dessau und Leipzig in die Digitalisierung eingebunden. Die Kliniken Hochweitzschen und Plauen folgten mit Jahresbeginn 2018.

#### Aus Suchen wird Finden

Im DMI Dienstleistungszentrum in Leisnig werden seitdem über eine aktuelle Logistikanbindung mit einem zentralen Aktenver-

sand über die Zeisigwaldkliniken jährlich ca. 37.000 Patientenakten aus den fünf Krankenhäusern digitalisiert und für die Nutzung in den Häusern bereitgestellt.

Damit hat ab sofort das aufwändige Suchen nach Akten, z.B. bei der Bearbeitung von MD-Anfragen, ein Ende.

„Schnell konnten wir die Vorteile im Tagesgeschäft spüren“, so André Dickert, Abteilungsleiter Medizincontrolling. „Insbesondere bei der Bearbeitung der MD-Anfragen sind wir effektiver und flexibler geworden. So ist die Bearbeitung von Fällen und Vorgängen auch von Fernzugriffen aus jederzeit möglich. Nicht zuletzt legt die digitale Archivierung die Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung des elektronischen Datenaustauschs mit dem MD. Sämtliche für eine Prüfung durch den MD erforderlichen Behandlungsunterlagen können digital zur Verfügung gestellt werden, was eine spürbare Zeit- und Ressourceneinsparung mit sich bringt.“

Durch die automatisierte Belegindexierung im DMI Scanprozess entsteht eine auf alle Häuser abgestimmte 10-teilige Registerstruktur mit filigranen Unterteilungen. Dadurch wird dem Nutzer die Orientierung in der Digitalakte erleichtert und benötigte Informationen können zielgenau aufgerufen werden.

Integraler Bestandteil dieses Wandels in der Archivierung ist die digitale, revisionssichere Langzeitarchivierung (DPaaS - Digital Preservation as a Service) der gescannten Akten im DMI Rechenzentrum. Zugriffsgeschützt archiviert DMI die gescannten Akten inklusive der dazugehörigen Rohdaten (Vorder- und Rückseite jeweils in Farbe und schwarz/weiß) und stellt mit seinen Revisionsdiensten sicher, dass auch in Zukunft eine sichere Verfügbarkeit der sensiblen Daten gewährleistet ist.

Zusätzlich zur revisionssicheren Langzeitarchivierung der gescannten Akten werden auch die elektronischen Patientendokumente aus dem KIS in die Langzeitarchivierung

übernommen. Die eDPaaS-Komponente, also die Integration elektronischer Dokumente in die Langzeitarchivierung, wurde deshalb gleich von Beginn an in die Konzepte integriert.

#### Aus Zwei mach Eins

In den angeschlossenen Krankenhäusern des Verbundes ist das JiveX Healthcare Content Management der Fa. VISUS Health IT im Einsatz. Im JiveX Viewer werden neben den vom DMI digitalisierten Akten auch die Daten aus dem KIS zur Anzeige gebracht. Auf diese Weise werden die Dateninformationsstränge aus der analogen und der digitalen Umgebung vereint. Der DMI eDPaaS-Konnektor nimmt die vom JiveX ausgeleiteten KIS-Daten entgegen und integriert sie über eine gesicherte Datenverbindung in die Langzeitarchivierung im DMI Rechenzentrum. Damit sind die Informationen aus der „Welt der Buchstaben und Zahlen“ umfassend gesichert.

Doch eine Komponente fehlte noch, denn die Daten über die Behandlung von Patienten bestehen nicht nur aus Akten (analog oder digital). Einen nicht unerheblichen Anteil stellen DICOM-Daten dar.

#### JiveX mit DMI Adapter als zentrale Archivschnittstelle

In 2018 wurde damit begonnen, die Daten der bildgebenden Systeme in das Langzeitarchivkonzept bei DMI zu übernehmen. „Die Idee dahinter war, dass alle patientenbezogenen Dokumente (gescannt oder digital übernommen) und die DICOM-Studien bei einem Dienstleister in einem Langzeitarchiv liegen. Ein einziger Ansprechpartner war uns dabei sehr wichtig“, so Bärthel.

„Das Verfahren der revisionssicheren, elektronischen Langzeitarchivierung wird nun auch für die DICOM-Daten der bildgebenden Verfahren angewandt. Im Endergebnis liegt nun die vollständige Behandlungsdokumentation (Daten, Dokumente und

**„Dieses Projekt ist in seiner Komplexität, was allein schon durch die Anzahl der beteiligten Partner deutlich wird, einmalig und in seiner Konzeption wegweisend im bundesdeutschen Gesundheitswesen.“**

#### MICHAEL EICKMANN

Projektmanagement  
VISUS Health IT GmbH



**„Schnell konnten wir die Vorteile im Tagesgeschäft spüren. Insbesondere bei der Bearbeitung der MD-Anfragen sind wir effektiver und flexibler geworden. So ist die Bearbeitung von Fällen und Vorgängen auch von Fernzugriffen aus jederzeit möglich. Nicht zuletzt legt die digitale Archivierung die Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung des elektronischen Datenaustauschs mit dem MD. Sämtliche für eine Prüfung durch den MD erforderlichen Behandlungsunterlagen können digital zur Verfügung gestellt werden, was eine spürbare Zeit- und Ressourceneinsparung mit sich bringt.“**

#### ANDRÉ DICKERT

Dipl. Krankenhauscontroller (DVKC)  
Leitung Medizincontrolling



„**DMI hatte im Auswahlverfahren das überzeugendste Konzept zur Umsetzung der umfänglichen Projektanforderungen, insbesondere auch bei der externen IHE-konformen und revisionssicheren Langzeitarchivierung, angeboten und somit den Zuschlag durch den Auftraggeber erhalten. Sowohl die durch DMI digitalisierten Patientenakten als auch die aus VISUS übertragenen digitalen Daten und Dokumente werden somit im Rechenzentrum von DMI in Leisnig revisionssicher langfristig archiviert. Darüber hinaus wird dieses Verfahren seit Kurzem auch für die DICOM-Daten der bildgebenden Verfahren angewandt. Im Endergebnis liegt nun die vollständige Behandlungsdokumentation (Daten, Dokumente und Bilder) revisionssicher an einem Ort vor und die Anwender können somit über den von DMI entwickelten Konnektor im eigenen multimedialen JiveX-Viewer von VISUS auf diese Daten, Dokumente und Bilder komfortabel und einfach zugreifen.**“

**DIRK HOLTHAUS / ANDREAS KÁROLYI**  
Senior-Berater, promedtheus AG

Bilder) revisionssicher an einem Ort vor und die Anwender können somit über den von DMI entwickelten Konnektor im eigenen multimedialen JiveX-Viewer von VISUS auf diese Daten, Dokumente und Bilder komfortabel und einfach zugreifen“, skizzieren die Beratungsexperten Dirk Holthaus und Andreas Károlyi von promedtheus die Projekterweiterung.

Die Besonderheit des JiveX Healthcare Content Managementsystems (HCM) liegt darin, dass alle medizinischen Daten an einem Ort für den Zugriff gebündelt verfügbar sind. Über die Archivschnittstelle des JiveX Systems lassen sich Bilddokumente an externe Archivsysteme zur Langzeitarchivierung kommunizieren und im Bedarfsfall auch wieder anfordern. Jedes Dokument aus jeder Datenquelle wird beim Empfang im JiveX signiert, damit die Integrität und Verkehrsfähigkeit gemäß IHE-Vorgaben gewährleistet ist. Diese Aufgabe im Projekt übernahm das Unternehmen Mentana-Claimsoft.

Ein signifikantes Steuerungselement ist der Adapter für die Ankopplung des VISUS Archivgateway an die DMI Langzeitarchivierung. Dieser ermöglicht es, neben den KIS-Daten auch die Bilddokumente der revisionssicheren, IHE-konformen Langzeitarchivierung im DMI Rechenzentrum zuzuführen.

Wenn Daten aus fünf verschiedenen Häusern standortübergreifend verfügbar sein sollen, muss neben einem datenschutzrechtlich abgesicherten Zugriffskonzept ein MPI (Master Patient Index) dafür sorgen, dass jede Behandlungsdokumentation dem richtigen Patienten zugeordnet wird und somit die Patientensicherheit gewährleistet ist. Die Lösung hierfür brachte die Firma x-tention in das Projekt ein.

„Die Zusammenführung aller medizinischen Daten zu einem Patienten oder zu einem Fall auf einem Bildschirm ist Voraussetzung für eine ganzheitliche Beurteilung im medizinischen Kontext. Sie spart Zeit und erhöht die diagnostische Qualität, weil sichergestellt ist, dass wichtige Informationen nicht unbeachtet bleiben“, beschreibt Michael Eickmanns, der Projektleiter bei VISUS, den zentralen Gedanken.

#### **Ressourcen schonen durch Automatisieren**

„Wer früher ein Bild archivieren wollte, der musste selber aktiv werden und dafür sorgen, dass die Röntgentasche ins Kellerarchiv gebracht wurde“, so Bärthel. „Das ist zum Glück dank DMI und VISUS Schnee von gestern.“

## **ÜBER DIE VISUS HEALTH IT GMBH**

Die VISUS Health IT GmbH ist ein führender Anbieter von Lösungen für das medizinische Datenmanagement für Gesundheitseinrichtungen. Unsere JiveX Lösungen sind interoperabel und basieren auf internationalen IT-Standards wie IHE und DICOM. Durch das Zusammenführen aller medizinischen Daten in das JiveX System bilden wir die digitale Heimat und Plattform zum Verwalten, Teilen, Anzeigen und Archivieren behandlungsrelevanter Daten zum Wohl des Patienten.

- Gegründet im Jahr 2000
- Firmensitz auf dem Gesundheitscampus Bochum
- 1.300 Kunden, davon mehr als 800 Krankenhäuser
- Über 500 Praxen
- Über 180 Mitarbeiter

## **ÜBER DIE PROMEDTHEUS AG**

- Herstellerneutrales Beratungsunternehmen
- Gegründet 1997, Mitbegründer: Dr. Carl Dujat †
- Firmensitz in Mönchengladbach
- Geschäftsfelder: IT-Organisation, IT-Infrastruktur, IT-Anwendung
- Mitarbeiterteam aus erfahrenen Medizin-Informatikern und Gesundheits-Ökonomen
- Partnerverbände: BVMI, CCESigG, DVMD, GMDS

Heute werden im Hintergrund des Routinebetriebs automatisch alle Images nach 90 Tagen vom JiveX an den DMI iDPaaS-Dienst übergeben. Dort werden sie mittels eindeutiger ID identifiziert und 1-mal täglich zum DMI übertragen. Die dortige erfolgreiche Speicherung wird quittiert und rückgemeldet. Der umgekehrte Weg wird beschritten, wenn Bilddaten über das HCM aus dem Langzeitarchiv angefordert werden. DMI stellt diese dann über den iDPaaS-Konnektor zur Verfügung.

### Ziel erreicht – Aufgabe erfüllt

Claudia Bärthel hat das Projekt von Anfang an eng begleitet und ist rundherum zufrieden: „Die Lösung funktioniert heute sehr gut mit unserem HCM-System. Aber auch mit der gesamten Umsetzung gemeinsam mit unseren Partnern sind wir sehr zufrieden. Vor allem DMI hat mit der Entwicklung unserer individuellen Lösung für eine zentrale Langzeitarchivierung sehr gute Arbeit geleistet. Die Umsetzung der Langzeitarchi-

vierung von Bilddaten bei DMI gibt uns zudem die Gewissheit, dass wir den Anforderungen zur Aufbewahrung der Dokumente aus dem KIS und den DICOM-Studien Genüge leisten.“

Für Sandra Saal, die als Projektmanagerin auf Seiten DMI den Digitalisierungspart betreut hat, war der enge fachliche Austausch ein ebenso entscheidender Erfolgsfaktor wie der partnerschaftliche Umgang aller Beteiligten miteinander. „Alle 2 Wochen haben wir uns in Telefonkonferenzen abgestimmt und den jeweiligen Projektfortschritt bewertet sowie gesteuert. Neben den Ansprechpartnern des Kunden waren immer auch die zuständigen Mitarbeiter von VISUS und, je nach Bedarf, auch weitere Projektpartner mit an Bord. Wirklich gut war, dass bei allen Beteiligten immer das Gesamtprojekt im Fokus stand.“

„Dieses Projekt“, ergänzt Michael Eickmanns, „ist in seiner Komplexität, was allein schon durch die Anzahl der beteiligten Partner deutlich wird, einmalig und in seiner Konzeption wegweisend im bundesdeutschen Gesundheitswesen.“

„Mit der konsolidierten Patientenakte haben wir den zentralen und wichtigsten Schritt für eine zukunftsweisende Archivierung absolviert“, so Bärthel. „Die Behandlungsdokumentation wird von nun an medien- und sektorenübergreifend bereitgestellt. Ein echtes Plus für alle Patienten, Ärzte und die Verwaltung.“

Zudem ebnet die IHE-Konformität möglichen Weiterentwicklungen, wie z.B. die Integration ambulanter Dokumentationen im Sinne einer ganzheitlichen Patientenversorgung, den Weg. Am Ende steht das HEALTH DATA OFFICE als eine verlässliche Plattform zur Nutzung aller konsolidierten Daten für mehr Prozesseffizienz zur langfristigen Erlössicherung.

Winfried Janßen •



„**Alle 2 Wochen haben wir uns in Telefonkonferenzen abgestimmt und den jeweiligen Projektfortschritt bewertet sowie gesteuert. Neben den Ansprechpartnern des Kunden waren immer auch die zuständigen Mitarbeiter von VISUS und, je nach Bedarf, auch weitere Projektpartner mit an Bord. Wirklich gut war, dass bei allen Beteiligten immer das Gesamtprojekt im Fokus stand.**“

**SANDRA SAAL**

Projektleiterin, DMI



„**Alle drei Säulen unseres Langzeitarchivierungsservices DPaaS kommen im AGAPLESION MITTELDEUTSCHLAND Projekt zum Einsatz. pDPaaS für die sicher gescannten papierhaften Patientenakten, eDPaaS für die originär elektronischen Dokumente und iDPaaS für den Bereich der imagebasierten DICOM-Objekte. Die von DMI gemeinsam mit VISUS entwickelte iDPaaS-Schnittstelle zum VISUS ArchivGateway ist dabei die Verbindung zum bzw. in das zertifizierte DMI Rechenzentrum.**“

**AXEL RIEMER**

Partner- und Produktmanagement, DMI

## SCHLÜSSELVORTEILE DER LÖSUNG

- Hohe situative Verfügbarkeit von Behandlungsdokumentationen durch zeitnahe Digitalisierung
- De facto Auflösung der Sektorengrenze zwischen analog und digital
- Konsolidierte Langzeitarchivierung von Patientenakten und DICOM-Studien
- Zentrales Langzeitarchiv für fünf Standorte
- Lifecycle-Monitoring der Behandlungsdokumentation von der Patientenaufnahme bis zur revisions-sicheren Langzeitarchivierung
- Zukunftsorientiertes Gesamtkonzept durch sichere Revisionsdienste als Dienstleistung

# DMI KURZPROFIL

DMI übernimmt die Verantwortung für die digitale Archivierung von Patientenakten und deren Bereitstellung in den Softwaresystemen der Kunden. Im ständigen Wandel der Technologien und Rahmenbedingungen unterstützt der spezialisierte Dienstleister seit 1966 die Krankenhäuser nachhaltig bei der Optimierung informationsbasierter Prozesse und bei der Compliance-konformen Archivierung.

In zentralen Servicecentern oder vor Ort beim Kunden digitalisiert, qualifiziert, integriert und archiviert DMI Patientenakten. Dies erfolgt auf der Grundlage des nach ISO 27001 und 9001 zertifizierten Informationssicherheits-, Datenschutz- und Qualitätsmanagementsystems (IDQMS), gemäß BSI TR-03138 (RESISCAN) zertifizierter und GCP-ICH audierter Prozesse.

Über die Schnittstellenkompetenz zu allen datenführenden Systemen ermöglicht DMI die Zusammenführung digitalisierter Papier-Patientenakten mit elektronischen Dokumenten und Daten sowie die medizinische Bilddokumentation im revisions-sicheren Langzeitarchiv. Interoperabilität – das Zusammenspiel der Systeme – auch auf Datenebene zählt zu den Schwerpunkten der anwendungsorientierten Forschung.



## KONTAKT

DMI GmbH & Co. KG  
Otto-Hahn-Straße 11–13  
48161 Münster

Kontakt  
Kerstin Lehmann  
Beratung/Vertrieb

Tel 0170 6359094  
kerstin.lehmann@dmi.de  
www.dmi.de

**D·M·I**