



Kontrolle über wachsende Gesundheitsdaten

Wie hybride Archivierung und strukturelle Datensegmentierung Ihre Informationsarchitektur vereinfachen, Migrationsrisiken reduzieren und Gesundheitsdaten nachhaltig zugänglich machen.

Einleitung

Der Druck auf Informationsarchitekturen im Gesundheitswesen wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Gesundheitseinrichtungen investieren verstärkt in Digitalisierung, regionale Zusammenarbeit und datengetriebenes Arbeiten, während gleichzeitig gesetzliche und regulatorische Anforderungen strenger werden und historische Informationen über längere Zeiträume zugänglich bleiben müssen.

Für Verantwortliche im Informationsmanagement wird Informationsmanagement damit zu einem strategischen Thema. Nicht nur, weil die Speichervolumen kontinuierlich wachsen, sondern vor allem, weil fragmentierte Informationsarchitekturen Migrationsprojekte, Systemmodernisierungen und Compliance-Prozesse komplexer und risikoreicher machen.

Der Bedarf an Kontrolle über Gesundheitsdaten erfordert daher einen Wandel vom traditionellen Management hin zu einem architekturorientierten Ansatz, bei dem aktive Gesundheitsdaten, historische Informationen und Bilddaten strukturell voneinander getrennt und in ein nachhaltiges Betriebsmodell integriert werden.

Archive-IT unterstützt Gesundheitseinrichtungen bei dieser Transformation durch die Entwicklung und Implementierung eines zentralen Archivsystems, in dem Informationen nicht nur gespeichert, sondern auch organisiert, verwaltet und langfristig zukunftssicher zugänglich gemacht werden.

Dieses Whitepaper bietet Einblicke in die strategischen Entscheidungen, die erforderlich sind, um das Management von Gesundheitsdaten auf die Herausforderungen der kommenden Jahre vorzubereiten.

Der zunehmende Druck auf Gesundheitsdaten

Gesundheitseinrichtungen erzeugen und verwalten immer größere Informationsmengen. Bildgebende Diagnostik nimmt zu, elektronische Patientenakten werden erweitert, die regionale Zusammenarbeit wächst und gesetzliche Vorgaben stellen immer höhere Anforderungen an das Informationsmanagement.

Gleichzeitig entsteht ein verborgenes Problem: Die Informationslandschaft wird zunehmend umfangreicher und komplexer.

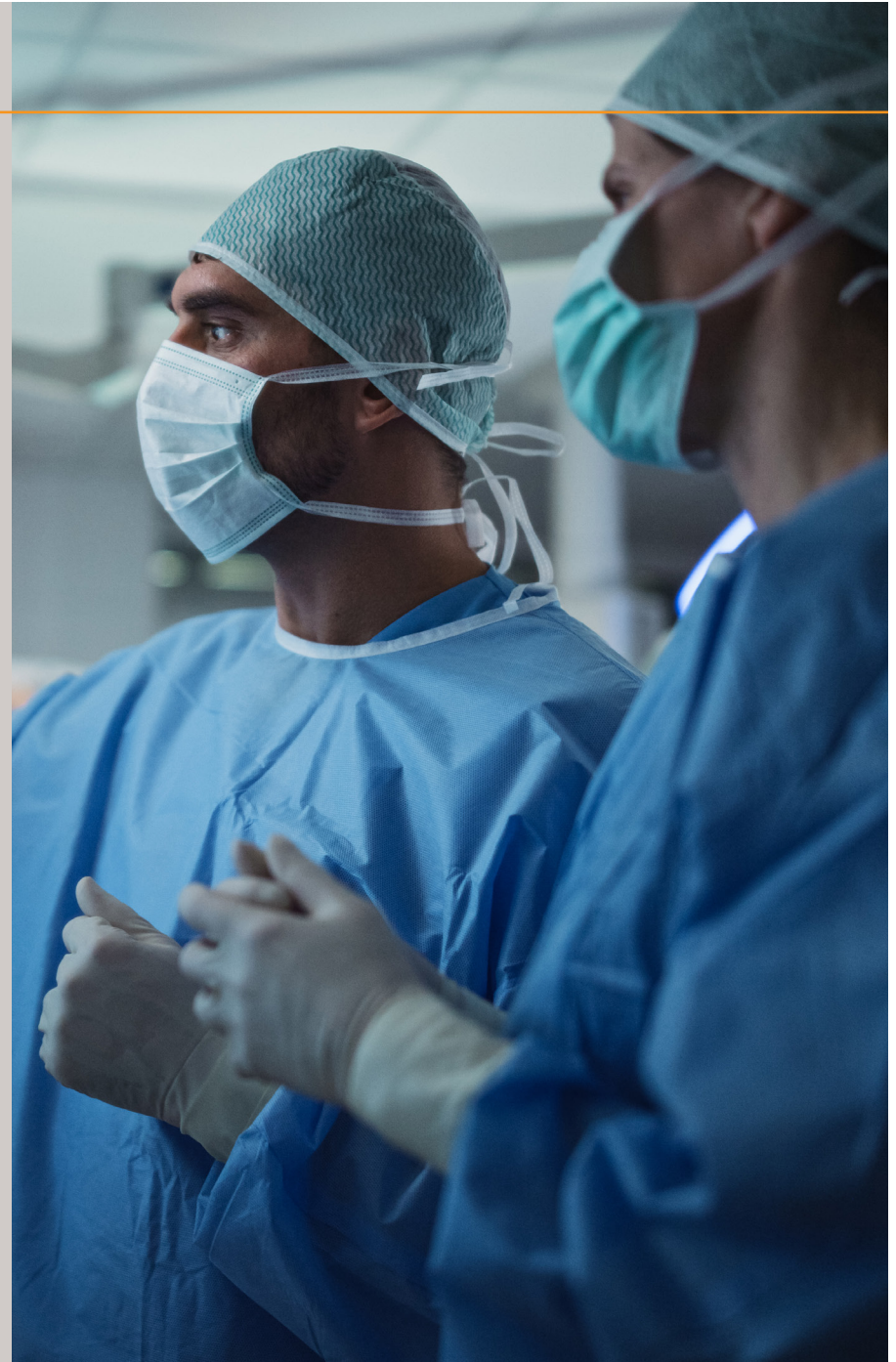
Primäre Systeme wie ePA- und PACS-Lösungen enthalten häufig:

- + Aktive Patientendaten
- + Abgeschlossene Akten
- + Historische Untersuchungen
- + Doppelte Datensätze
- + Daten, die ausschließlich aufgrund gesetzlicher Aufbewahrungspflichten gespeichert werden

Diese Vermischung von aktiven und historischen Daten führt zu:

- + Leistungseinbußen bei Anwendungen
- + Komplexeren Systemupdates
- + Höheren Kosten für Speicherkapazitäten
- + Risikoreicheren Migrationen
- + Zunehmender Abhängigkeit von Anbietern

Der Kern des Problems liegt nicht in der Menge der Daten, sondern darin, dass Informationen innerhalb der Architektur nicht klar strukturiert und gezielt zugeordnet sind.



Grenzen der traditionellen Speicherung

In vielen Gesundheitseinrichtungen ist die Speicher-Infrastruktur historisch gewachsen:

- + Mehr Daten bedeuten mehr Speicherkapazität
 - + Ein neues System bedeutet eine neue Datenbank
- Migration bedeutet die vollständige Übertragung von Daten

Doch Speicherung ist **keine Archivierung**, Backup ist **keine Compliance** und ein EPD ist **kein nachhaltiges Archivsystem**.

Solange historische Daten in Primärsystemen verbleiben:

- + wächst die Anwendungslandschaft strukturell weiter
- + werden Migrationen zunehmend komplexer
- + bleibt das Datenmanagement fragmentiert

Was fehlt, ist eine klare Trennung zwischen:

1. **aktiven Gesundheitsdaten**
2. **semi-aktiven Daten**
3. **historischen Aufbewahrungsdaten**

Ohne diese Segmentierung bleibt jedes System ein Alles-in-einem-Archiv – mit allen damit verbundenen Konsequenzen.





Von Wachstum zu Segmentierung

Eine zukunftssichere Gesundheitsumgebung beginnt mit einer grundlegenden Entscheidung. Denn nicht alle Informationen gehören in das primäre Versorgungssystem.

Datensegmentierung ermöglicht es:

- + Aufbewahrungsfristen automatisch anzuwenden
- + Kapazitäten innerhalb primärer Systeme zu begrenzen
- + Zugriffsrechte korrekt zu definieren
- + Migrationen auf relevante Informationen zu beschränken

Durch die aktive Festlegung, welche Informationen noch prozesskritisch sind und welche ausschließlich zur gesetzlichen Absicherung gespeichert werden, entsteht Spielraum innerhalb der primären Informationslandschaft.

Strukturiertes Offloading von Daten

Die kontrollierte Verlagerung historischer Informationen aus Primärsystemen in ein nachhaltiges Archiv wird als **Offloading** bezeichnet.

Dies kann betreffen:

- + Abgeschlossene Patientenakten
- + Historische bildgebende Untersuchungen
- + Informationen aus abgelösten Anwendungen
- + Ganze ältere Systemumgebungen

Wenn dies strukturell verankert wird, ergeben sich direkte Vorteile.

Technischer Vorteil

- + Schnellere Systemperformance
- + Kürzere Backup-Zeiten
- + Weniger komplexe Systemupdates

Finanzieller Vorteil

- + Niedrigere Kosten für primäre Infrastruktur
- + Geringere Lizenzkosten basierend auf Volumenverbrauch
- + Niedrigere Kosten bei Systemerneuerungen

Strategischer Vorteil

- + Kürzere Durchlaufzeiten bei der Ablösung von Gesundheitsdatensystemen
- + Geringeres Migrationsrisiko
- + Mehr Flexibilität bei der Gestaltung der Applikationslandschaft

Offloading wird damit zu einem kontinuierlichen Prozess innerhalb des Informationsmanagements.



Wo verbleiben historische Gesundheitsdaten?

Wenn Informationen strukturell verlagert werden, entsteht eine neue Frage:
Wo werden diese Daten nachhaltig gespeichert?

Historische Gesundheitsdaten müssen oft noch über viele Jahre hinweg
verfügbar bleiben für:

- + medizinische Nachschlagezwecke
- + rechtliche Nachweisführung
- + Qualitätskontrolle
- + Zusammenarbeit zwischen Gesundheitseinrichtungen

Ohne eine klare architektonische Entscheidung besteht das Risiko, dass
Informationen lediglich in eine andere Speicherumgebung verschoben
werden, ohne dass eine strukturelle Verbesserung stattfindet.

Erforderlich ist daher eine separate Archivschiicht innerhalb der
Informationslandschaft – eine stabile Ebene zwischen Anwendungen und
langfristiger Aufbewahrung. Diese Schicht sollte:

- + anwendungsunabhängig funktionieren
- + offene und nachhaltige Dateiformate unterstützen
- + Metadaten und Aktenstrukturen erhalten
- + Aufbewahrungsfristen automatisch anwenden
- + feinstufige Zugriffsrechte ermöglichen
- + vollständige Protokollierung unterstützen

Durch diese Entkopplung können Anwendungen ersetzt werden, ohne dass
historische Informationen jedes Mal erneut migriert werden müssen. Die
Archivschiicht bildet damit die stabile Grundlage in einer dynamischen
Anwendungslandschaft.



DICOM als Architekturherausforderung

Neben Dokumenten werden in Gesundheitseinrichtungen auch medizinische Bilddaten genutzt. Diese DICOM-Bilddaten gehören zu den am schnellsten wachsenden Datenströmen im klinischen IT-Ökosystem. Traditionell sind diese Bilder eng an spezifische PACS-Anbieter gebunden, was zu Herstellerabhängigkeit führen kann.

Ein **Vendor Neutral Archive (VNA)** durchbricht diese Abhängigkeit.

Ein VNA:

- + speichert DICOM-Bilder zentral und standardisiert
- + entkoppelt Speicherung von der Bildanzeige
- + vereinfacht Datenmigrationen
- + unterstützt Multi-Vendor-Umgebungen

Strategische Vorteile

- + geringere Herstellerabhängigkeit (Vendor Lock-in)
- + schnellere Ablösung von PACS-Systemen
- + zentrale Governance über Bilddaten
- + bessere interdisziplinäre Zugänglichkeit

Damit wird Bildinformation Teil derselben architektonischen Prinzipien wie Dokumenteninformation: Entkopplung von Anwendungen, Standardisierung der Speicherung und nachhaltige Zugänglichkeit.





Das zentrale Archivsystem

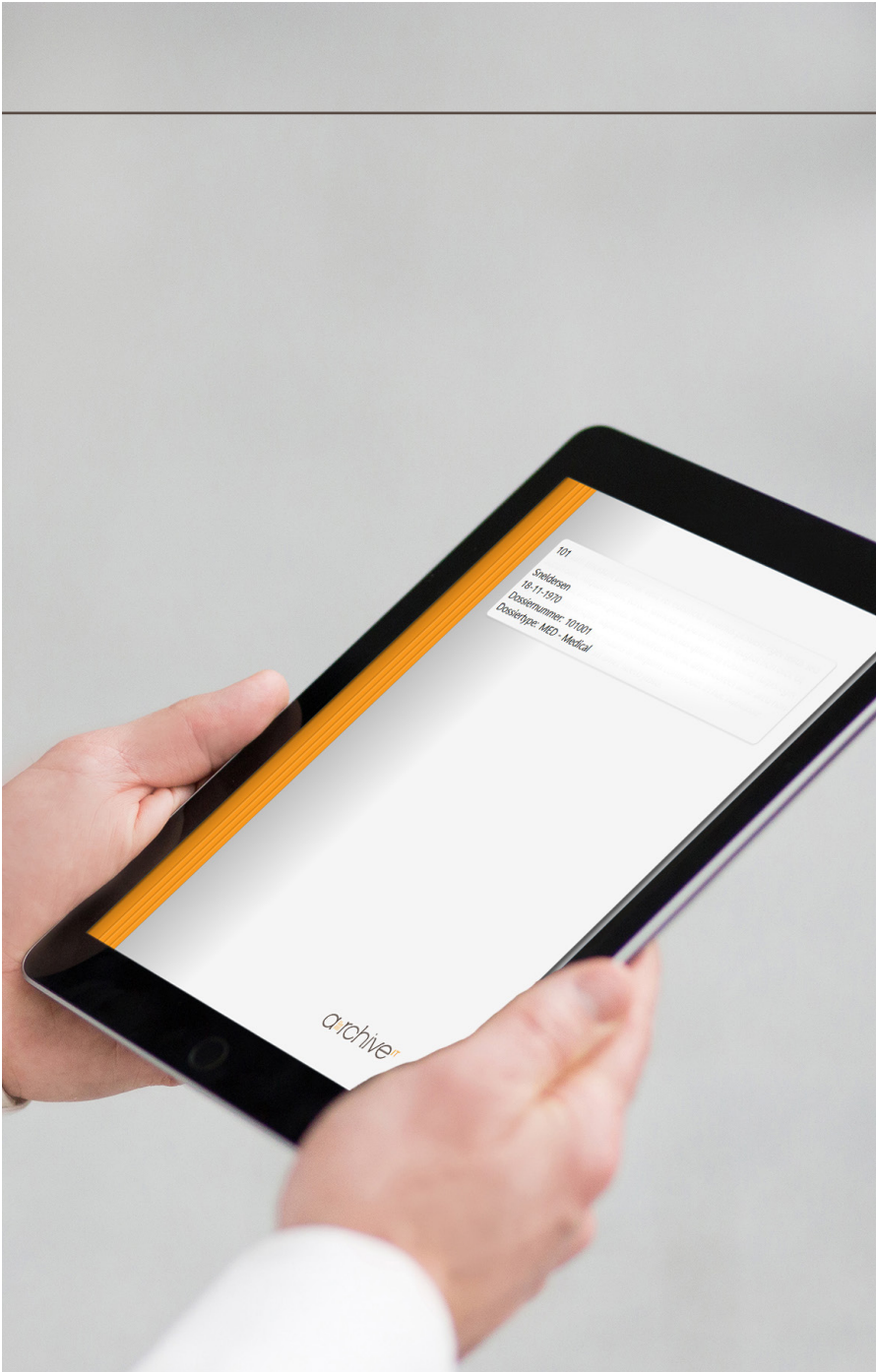
Wenn Dokumentinformationen, Bilddaten und historische Daten strukturell von den Primärsystemen entkoppelt werden, entsteht der Bedarf an einem zentralen und integrierten Informationsmanagement.

Das **Virtual Archive** von Archive-IT bildet eine zentrale Archivumgebung, in der unterschiedliche Arten von Gesundheitsdaten unter einem einheitlichen Verwaltungsregime zusammengeführt werden.

Das Virtual Archive fungiert dabei als Entkopplungsschicht zwischen Gesundheitsanwendungen und der langfristigen Aufbewahrung. Klinische IT-Systeme können sich dadurch weiterentwickeln oder ersetzt werden, während die zugrunde liegende Archivstruktur stabil bleibt.

Innerhalb dieser zentralen Archivumgebung können verschiedene Formen der Archivierung kombiniert werden, wie etwa digitale Langzeitarchivierung, Integration in die bestehende Systemlandschaft sowie – wo erforderlich – die Unterstützung physischer Archivierung.

Damit wird das Archiv zu einer festen und kontrollierbaren Komponente innerhalb der klinischen Informationslandschaft, in der Informationen dauerhaft zugänglich bleiben und Organisationen die Kontrolle über ihr Informationsmanagement behalten.



Funktionen des Virtual Archive

Eine zentrale Archivumgebung muss nicht nur Informationen speichern, sondern auch nachhaltige Zugänglichkeit, Steuerbarkeit und Integration innerhalb der klinischen Informationslandschaft gewährleisten. Das Virtual Archive von Archive-IT unterstützt Gesundheitseinrichtungen beim Management unterschiedlicher Arten von Gesundheitsdaten innerhalb einer integrierten Umgebung.

Wichtige Funktionen des Virtual Archive sind unter anderem:

- + **Zentrale Archivierung von Gesundheitsdaten**
Dokumente, Patientenakten, DICOM-Bilder und historische Daten werden zentral in einer einzigen Archivumgebung verwaltet.
- + **Unterstützung hybrider Archivierung**
Digitale Archive, digitalisierte Akten und physische Archive können in einer gemeinsamen Verwaltungsstruktur zusammengeführt werden.
- + **Integration in die klinische Systemlandschaft**
Schnittstellen zu elektronischen Patientenakten und anderen Quellsystemen ermöglichen es, Informationen direkt aus Primärsystemen zu archivieren und abzurufen.
- + **Strukturierte Offload-Prozesse**
Historische Informationen können kontrolliert aus Primärsystemen in die Archivumgebung überführt werden.
- + **Verwaltung von Aufbewahrungsfristen**
Automatische Anwendung von Aufbewahrungsregeln sowie Unterstützung einer kontrollierten Vernichtung.
- + **Autorisierung und Zugriffsmanagement**
Feinstufige Zugriffskontrollen und Protokollierung unterstützen Compliance und Informationssicherheit.

Regulierung und Daten-Governance

Gesundheitsdaten unterliegen strengen gesetzlichen und regulatorischen Vorgaben wie der DSGVO (AVG), NEN 7510 und dem niederländischen WGBO. Innerhalb des Virtual Archive wird die Einhaltung dieser Vorschriften zu einem integralen Bestandteil des Systemdesigns.

Dies umfasst:

- + automatische Anwendung von Aufbewahrungsfristen
- + kontrollierte und nachvollziehbare Datenvernichtung
- + feinstufige Zugriffsrechte
- + vollständige Protokollierung von Zugriffen und Änderungen

Compliance verschiebt sich dadurch von manueller Kontrolle hin zu struktureller Absicherung.



Die Rolle von KI

Die Rolle künstlicher Intelligenz im klinischen Informationsmanagement wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Der größte Mehrwert von KI liegt jedoch nicht im eigenständigen Management von Gesundheitsdaten, sondern in der Unterstützung von Verwaltungsprozessen, Zugänglichkeit und Analyse innerhalb einer kontrollierten und sicheren Informationsarchitektur.

Im Bereich der medizinischen Archivierung kann KI zu einem effizienteren Informationsmanagement beitragen, unter anderem durch:

- + automatische Klassifizierung von Dokumenten und Patientenakten
- + Erkennung und Strukturierung von Metadaten
- + Verbesserung von Suchfunktionen innerhalb großer Informationsmengen
- + Unterstützung bei der Erschließung historischer Gesundheitsdaten

Ein zentrales Prinzip ist dabei, dass KI im klinischen Informationsmanagement eine unterstützende Rolle einnimmt. Governance, Datenschutz, Zugriffskontrolle und Nachvollziehbarkeit bleiben in Gesundheitseinrichtungen weiterhin maßgeblich.

Der Einsatz von KI erfordert zudem eine verlässliche Informationsbasis. Hybride Archivumgebungen von Archive-IT bieten hierfür eine geeignete Grundlage, da Gesundheitsdaten zentral, standardisiert und unter kontrollierter Verwaltung gespeichert werden.

Zukünftig wird KI vor allem in den Bereichen intelligente Suchtechnologien, automatische Klassifizierung und Unterstützung von Informationsmanagementprozessen Mehrwert schaffen, wobei ein verantwortungsvoller und transparenter Einsatz der Technologie im Mittelpunkt steht.





Die strategische Rolle von Archive-IT

Archive-IT unterstützt Gesundheitseinrichtungen nicht nur mit Software, sondern auch beim Entwurf und der Implementierung einer zukunftssicheren Archivarchitektur.

Der Ansatz umfasst:

- + Analyse der bestehenden Datenlandschaft
- + Entwicklung einer Segmentierungs- und Offload-Strategie
- + Implementierung des Virtual Archive
- + Integration von VNA-Lösungen
- + Digitalisierung und Legacy-Konvertierung
- + Einrichtung von Governance- und Retentionsmodellen

Mit dem Ziel:

- + mehr architektonische Kontrolle für Verantwortliche im Informationsmanagement
- + Reduzierung technischer und rechtlicher Risiken
- + kontrollierbare Datenmigrationen
- + strukturelle Kostenoptimierung

Damit positioniert sich Archive-IT als Architekturpartner für Organisationen, die über den gesamten Lebenszyklus von Daten hinweg dauerhaft Kontrolle über Gesundheitsdaten behalten möchten.



Fazit – Von Verwaltung zu Steuerung

Gesundheitsdaten wachsen kontinuierlich, Anwendungen verändern sich stetig und die Zusammenarbeit wird intensiver.

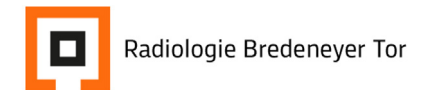
Organisationen, die Daten weiterhin ausschließlich in Primärsystemen speichern erhöhen ihre Komplexität. Organisationen, die Daten segmentieren, offloaden und nachhaltig archivieren, schaffen hingegen mehr Agilität.

Eine hybride Archivarchitektur – unterstützt durch unser Virtual Archive – ermöglicht es:

- + Daten von Anwendungen zu entkoppeln
- + Migrationen beherrschbar zu machen
- + Compliance strukturell abzusichern
- + Kosten und Risiken zu reduzieren

Für Verantwortliche im Informationsmanagement bedeutet dies einen Wandel von reaktiver Verwaltung hin zu strategischer Steuerung. Genau hier liegt der Unterschied zwischen bloßem Datenspeichern und einem zukunftssicheren Gesundheitsarchiv.

Referenzen



Über Archive-IT

Archive-IT ist das zuverlässige Partnerunternehmen für Organisationen, die Kontrolle über ihr Informationsmanagement gewinnen und zukunftssicher aufgestellt sein möchten. Unser deutscher Hauptsitz befindet sich in Erkelenz. Darüber hinaus haben wir Niederlassungen in Reuver, Raamsdonksveer und Hoogezand (NL), Belgien, Deutschland und Frankreich. Entstanden sind wir aus Jalema, einem Hersteller im Bereich Archiv- und Büroartikel, und kennen die Welt der Archivierung daher wie kaum ein anderer.

Wir bieten intelligente, sichere und innovative Lösungen, die physische und digitale Archivierung nahtlos kombinieren und sich einfach in moderne digitale Arbeitsumgebungen integrieren lassen. Mit unserem ganzheitlichen Ansatz – von der Prozessoptimierung bis hin zum vollständig konformen Informationsmanagement – machen wir die Vergangenheit zugänglich, erfüllen die Anforderungen der Gegenwart und bereiten Sie auf eine digitale, nachhaltige Zukunft vor.



Kontakt

Die Herausforderung im Gesundheitsdatenmanagement liegt nicht in der Anzahl der Systeme, sondern in der Art und Weise, wie Informationen innerhalb der Landschaft organisiert sind. Organisationen, die heute in strukturierte Segmentierung, zentrale Archivierung und kontrolliertes Offloading investieren, schaffen Raum für Innovation, bessere Performance der Primärsysteme und geringere Migrationsrisiken bei zukünftigen Systemerneuerungen.

Unser Team von Archive-IT unterstützt Sie gerne bei der Suche nach einer passenden Lösung für Ihr Unternehmen und hilft Ihnen dabei, Gesundheitsdaten strukturiert und übersichtlich zu erfassen. Kontaktieren Sie uns unverbindlich, um die Möglichkeiten zu besprechen.

Archive-IT
Gewerbestraße Süd 12
41812 Erkelenz

+49 (0) 2431 97744 0
info@archive-it.de
www.archive-it.de



Vereinbaren Sie über den untenstehenden Button oder über die unten aufgeführten Kontaktdaten ein Beratungsgespräch mit unserem erfahrenen Beratungsteam. Wir helfen Ihnen gerne weiter!

Beratungsgespräch vereinbaren

Archive-IT ist bestrebt, stets bestmöglich über die geltenden Gesetze und Vorschriften informiert zu sein. Dennoch können aus dem Inhalt dieses Dokuments keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.