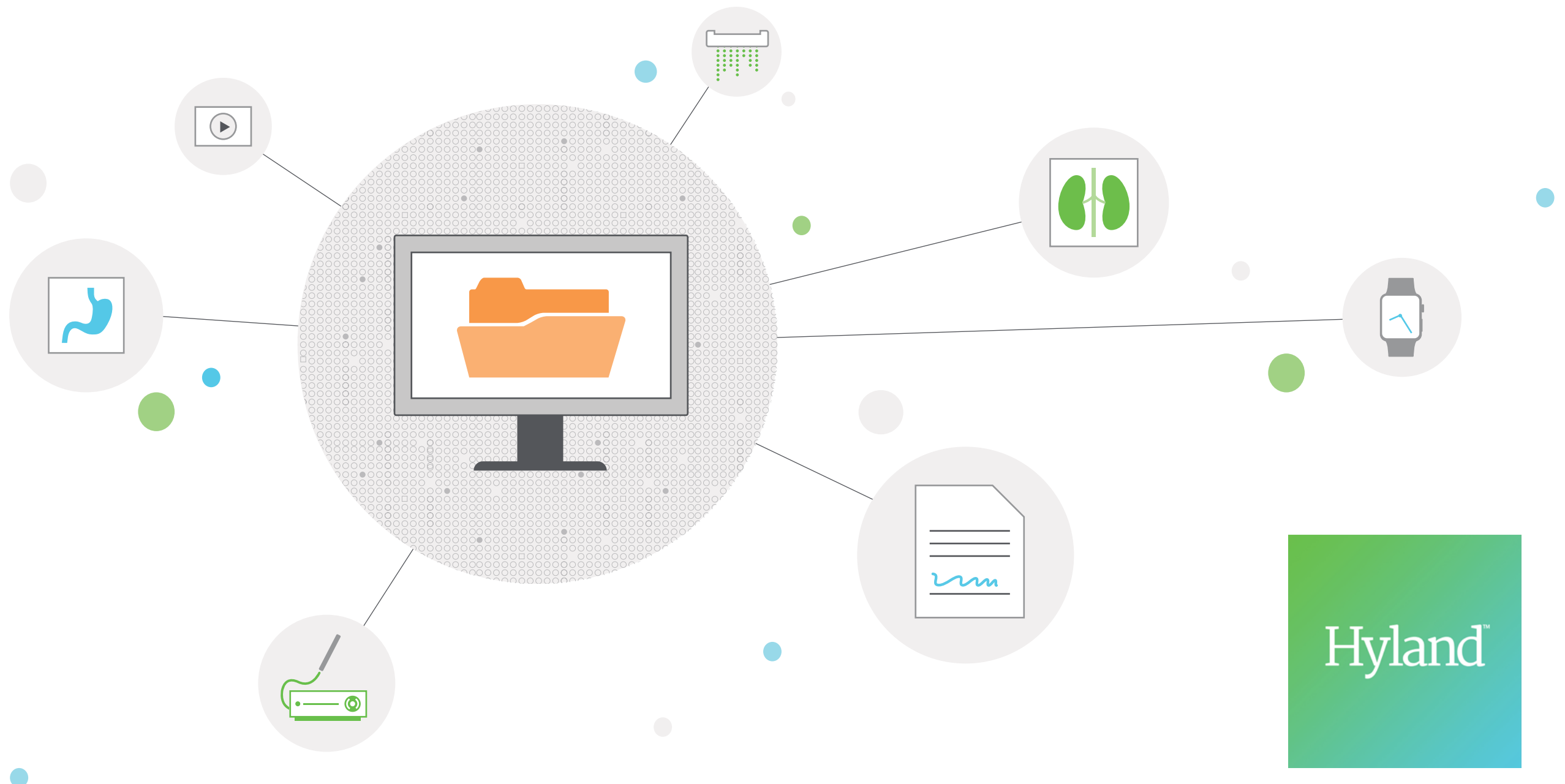


WARUM WIRD IM GESUNDHEITSWESEN EINE VERNETZTE PLATTFORM BENÖTIGT?

Eine bessere Gesundheitsversorgung beginnt mit der Verknüpfung unstrukturierter Inhalte mit Ihren elektronischen Patientenakten



INHALT

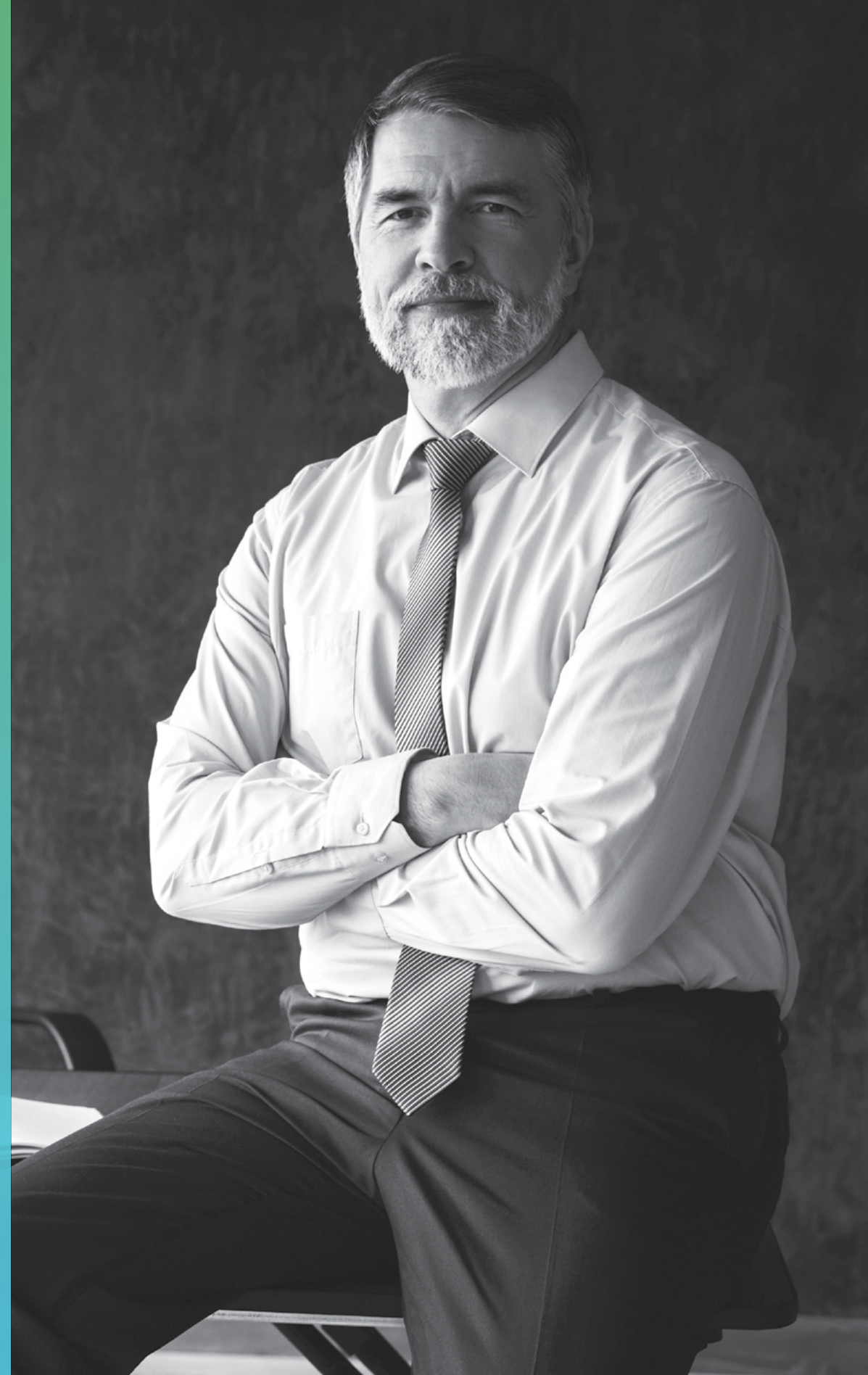
(durch Klicken zu einem Kapitel springen)

- 3 Ausgangslage**
- 5 Die unvollständige elektronische Patientenakte**
- 7 Was sind vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen?**
- 8 Klinikübergreifende Bildgebung**
 - Neudefinition von PACS
 - Bildmanagement für klinische Fachbereiche
 - Point-of-Care-Bildintegration
- 14 Content-Services**
 - Patientenregistrierung
 - Klinisches Content-Management
 - Informationsmanagement im Gesundheitswesen
- 20 So hilft Vernetzung im Gesundheitswesen**
- 21 Informationen über Hyland Healthcare**

AUSGANGSLAGE:

Einführung eines neuen ePA-Systems

Frank, CIO einer großen Gesundheitseinrichtung, tätigte vor Kurzem die bisher wichtigste Einzelinvestition in seiner IT-Laufbahn – die *Einführung eines elektronischen Patientenakten-Systems (ePA)*. Die Anwendung wurde im gesamten Unternehmen bereitgestellt und soll als klinische Kernplattform für Patienteninformationen in seiner gesamten Stiftung dienen.





Von dieser Investition hängt viel ab – für die Ärzte, Patienten und das Ansehen des Unternehmens. Schon vor der Bereitstellung wird jedoch klar, dass die ePA in ihrer Standardkonfiguration keinen umfassenden Überblick über die Patientendaten bietet. Es sind mehrere Systemintegrationen erforderlich, um die Patientenakte zu vervollständigen und sicherzustellen, dass das ePA-System auch wirklich zur zentralen Quelle klinischer Informationen für die Stiftung avanciert. Der verfolgte Ansatz für das Content-Enabling und die Optimierung des ePA-Systems ist der entscheidende Punkt für den Erfolg der Investition.

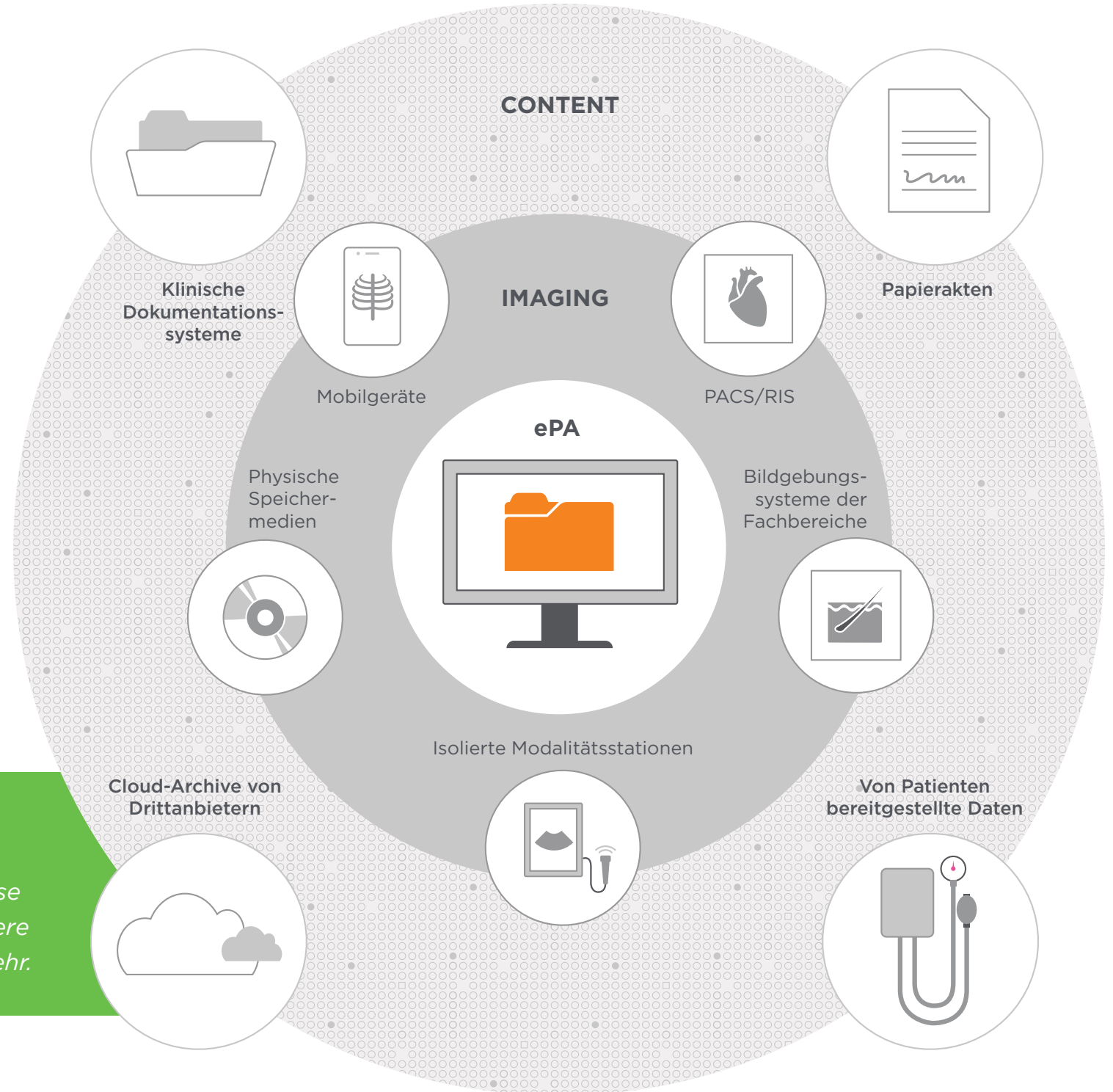
Auch für viele andere wird das vernetzte Gesundheitssystem ein Schlüssel zum Erfolg sein.

Die unvollständige elektronische Patientenakte

Die ePA ist für die Erfassung und Verwaltung von einzelnen, strukturierten Patientendaten konzipiert, die in vordefinierten Feldern erfasst werden (z. B. Vitalparameter, Symptome, Medikamente, Diagnosen usw.). Leider passen viele wertvolle, klinische Patienteninformationen – z. B. aus einer medizinischen Vorgeschichte – nicht in die vordefinierten Felder.

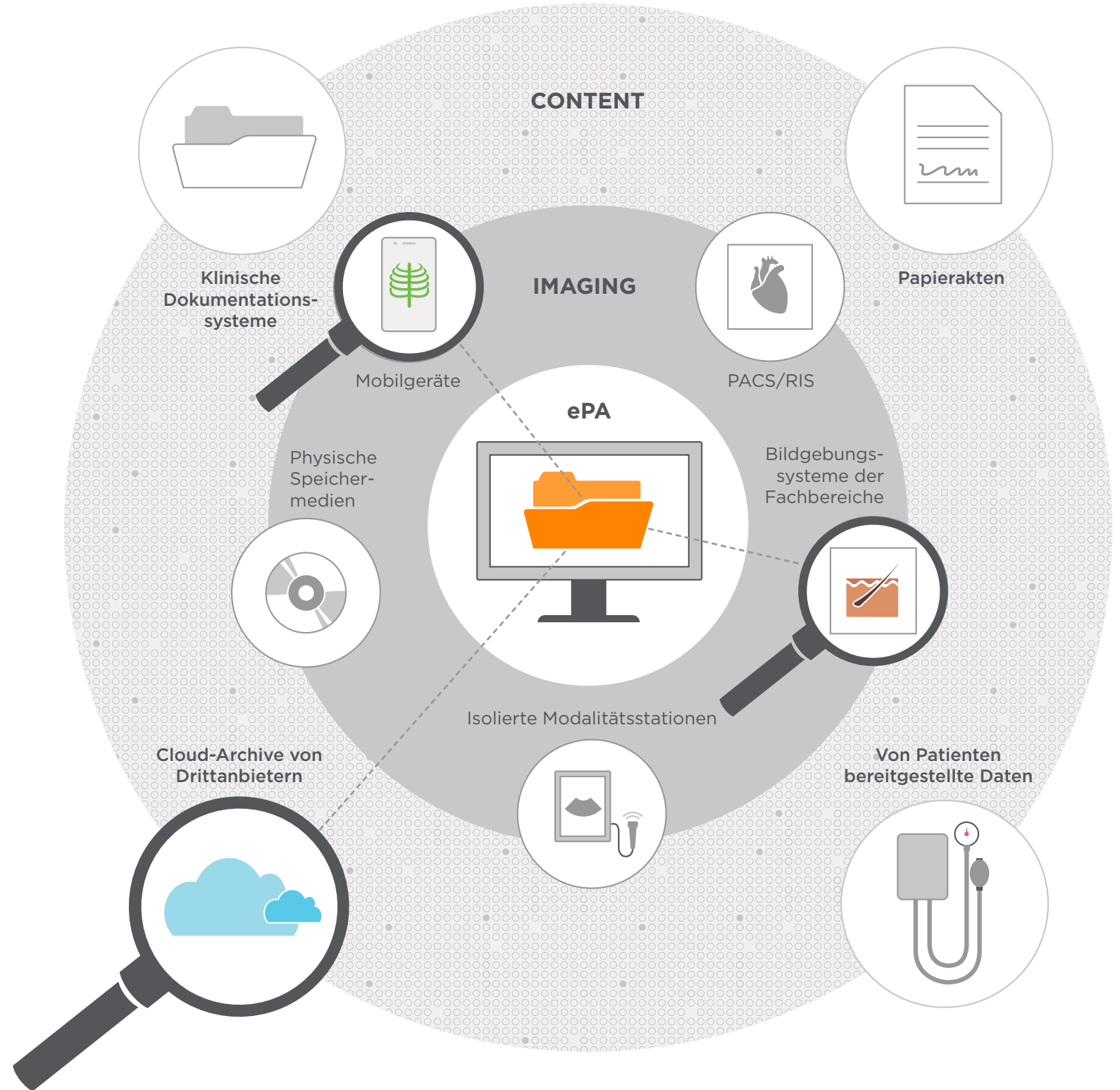
Organisationen sind von der Fülle klinisch relevanter Informationen, welche nicht im ePA-System enthalten sind, immer wieder überrascht. Überall im Unternehmen liegen wertvolle Informationen – von Altsystemen über Anwendungen von Fachbereichen bis hin zu Mobilgeräten.

Laut Analyseunternehmen wie Gartner und IDC sind bis zu **80 Prozent** von Patienteninformationen unstrukturiert* und werden nicht direkt in einer ePA erfasst oder gespeichert. Diese unstrukturierten Inhalte umfassen ältere Papierakten und andere klinische Dokumente, diagnostische Bildgebung und vieles mehr.



*Quelle: www.itbusinessedge.com/slideshows/six-reasons-businesses-need-to-pay-attention-to-unstructured-data-08.html

Um die ePA in eine umfassende Quelle mit allen Patienteninformationen zu verwandeln, müssen zunächst die Hauptquellen unstrukturierter Inhalte auffindig gemacht, erfasst und mit der ePA verknüpft werden. Vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen können in kostengünstiger Weise bei der Beschleunigung dieses Prozesses unterstützen und gleichzeitig die Grundlage für eine zukünftige Interoperabilität und Skalierbarkeit schaffen.



Klinikübergreifende Bildgebung

NEUDEFINITION VON PACS



Was die medizinische Bildgebung betrifft, so stehe ich vor mehreren Herausforderungen. Ich muss eine kostengünstige Infrastruktur schaffen, die den Bildaustausch und die Zusammenarbeit ermöglicht und gleichzeitig sowohl Radiologen als auch Allgemeinmediziner zufrieden stellt.

Die medizinische Bildgebung ist die Hauptkomponente der klinisch relevanten Daten, die im ePA-System fehlen. Die Bereitstellung dieser Bilder für Ärzte im Zusammenhang mit der Patientenakte ist nicht nur einer der ersten Schritte auf dem Weg zu einer nach HIMSS-Kriterien, Stufe 7 zertifizierten Einrichtung, sondern spielt auch eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung klinisch fundierter Entscheidungen und der Verbesserung der Patientenversorgung.

Eine reine Verknüpfung von Bildarchivierungs- und Kommunikationssystemen (Picture Archiving and Communication System; PACS) mit dem ePA-System ist keine akzeptable Lösung. Bei Übernahmen anderer Stiftungen oder Einrichtungen sind mehrere unterschiedliche PACS in einer medizinischen Einrichtung im Einsatz. Die Integration dieser PACS mit dem ePA-System wäre ein aufwendiges Unterfangen. Dementsprechend wäre eine Konsolidierung der Untersuchungen in einem einzigen „Super-PACS“ aufgrund der Kosten der Datenmigration, die beim Verschieben von Daten von einem proprietären System in ein anders anfallen, finanziell nicht tragbar.

Die Aufrechterhaltung dieser verschiedenen PACS ist nicht nachhaltig. Es muss also eine wirksame Methode für die Konsolidierung dieser PACS gefunden werden, die einen nahtlosen Zugriff auf die Bilder ermöglicht und sie mit dem ePA-System verbindet – bei gleichzeitiger Gewährleistung zukünftiger Flexibilität und Skalierbarkeit.



PACS-Gesamtbetriebskosten über 5 Jahre =

2,60 Millionen €

pro PACS, traditionelle Archivierungsstrategie einschließlich Konvertierung, Migration und Projektmanagement*

*Quelle: Sectra White Paper: The Children's Hospital of Philadelphia

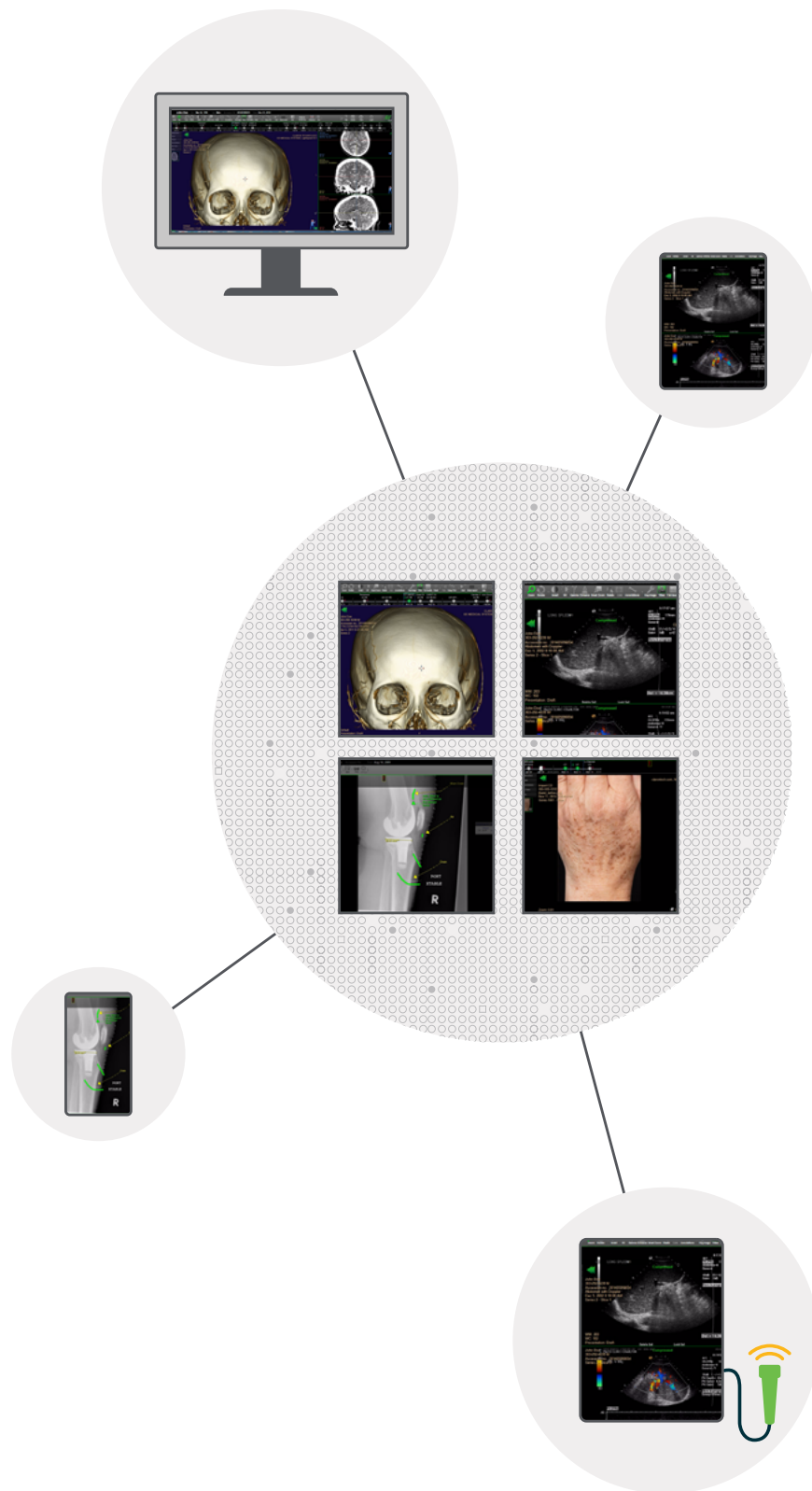
So helfen vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen

Enterprise-Imaging-Technologien wie herstellerunabhängige Archive (Vendor Neutral Archive; VNA) und Universal-Bildviewer können bei der Verwaltung von PACS-Bildern unterstützen. Ein unabhängiges VNA bietet einen zentralen Aufbewahrungsort, der nahtlos mit den relevanten IT-Systemen kommuniziert und anerkannte Industriestandards verwendet, um einen offeneren Zugang zu den Daten zu ermöglichen und die proprietäre Natur der PACS zu beseitigen. Ein VNA kann Bilder aus allen PACS aufnehmen und bildet somit die Grundlage für den klinikübergreifenden Bildzugriff. Die Verwendung einer standardbasierten Plattform ermöglicht die einfache Integration von Bildern in die ePA und sogar den Austausch mit anderen Partnerorganisationen im Rahmen der medizinischen Versorgung, was für eine einheitlichere und interoperable Erfahrung sorgt.

Ein einzelnes konsolidiertes Bildarchiv gibt außerdem die Möglichkeit, viele der in der gesamten medizinischen Einrichtung eingesetzten unzähligen PACS zu eliminieren, sodass das Bildgebungs-Portfolio vereinfacht und die damit im Zusammenhang stehenden Wartungs- und Migrationskosten deutlich verringert werden. Das VNA trägt auch dazu bei, dass sich zukünftige, im Rahmen von Akquisitionen oder Konsolidierungen übernommene PACS leicht in das klinikübergreifende System einbinden lassen.

Dank eines webbasierten Universal-Viewers können im VNA gespeicherte Bilder leicht patienten-nah über die ePA oder per Remote-Zugriff über beliebige Mobilgeräte mit Browser-Zugriff abgerufen und betrachtet werden. Somit erhält das Klinikpersonal die Möglichkeit, Bilder schnell zu betrachten, um fundierte klinische Entscheidungen treffen zu können.

Ein Universal-Viewer mit fortgeschrittenen Visualisierungsfunktionen verschafft Radiologen mehr Freiheit von ihren PACS-Workstations, sodass sie Bilder überall interpretieren und bearbeiten können, solange ihnen ein diagnosefähiger Monitor zur Verfügung steht. Diese zusätzliche Flexibilität führt zu einer Leistungssteigerung und einer verbesserten Mitarbeiterzufriedenheit.



BILDMANAGEMENT FÜR KLINISCHE FACHBEREICHE



Klinisch relevante medizinische Bilder sind außer in PACS in zahlreichen anderen Systemen vorhanden, und zwar in den Anwendungen der verschiedenen Fachbereiche wie Dermatologie, Augenheilkunde, Gastroenterologie, Pathologie, Chirurgie und mehr. Das Image-Enabling der ePA bedeutet, diese Bilder auch in die Patientenakte einzubeziehen.

Die meisten in Fachbereichssystemen oder isolierten Modalitäten gespeicherten medizinischen Bilder und Videos basieren nicht auf dem von PACS verwendeten DICOM-Format. Die Mehrzahl sind Visible-Light-Bilder, die als native JPEG- oder MPEG-Dateien gespeichert werden. PACS ist nicht in der Lage, diese Bilder ohne aufwendiges DICOM-Wrapping zu verarbeiten, was wiederum bei der Zentralisierung dieser Materialien als Teil einer Initiative zum Image-Enabling einer ePA zu erheblichen Mehrkosten führt. Des Weiteren bieten viele PACS-Viewer nicht die Tools oder Funktionen, die für die effektive Anzeige und Bearbeitung und das Einfügen von Anmerkungen in Nicht-DICOM-Bilder erforderlich sind.

Darüber hinaus gibt es diese Arten von Bildern nicht nur in Fachbereichssystemen und -modalitäten, sondern auch auf ausgegebenen Mobilgeräten, die vom Klinikpersonal an anderen Behandlungsorten verwendet werden. Doch nicht nur die mit diesen Bildern zusammenhängenden klinischen Informationsverluste, sondern auch die möglichen Sicherheitsrisiken bereiten Sorgen. In den Bildmanagementrichtlinien und -verfahren sowie den Disaster-Recovery- und Geschäftskontinuitätsplänen werden diese Bilder nicht berücksichtigt. Bessere Transparenz und mehr Kontrolle über die Bilder der Fachbereiche ist notwendig.



75 %

der medizinischen Bildgebungsmaterialien entsprechen nicht dem DICOM-Standard*

VNA-Studiendaten belaufen sich voraussichtlich auf

7,2 Milliarden

Objekte pro Jahr bis 2021**

*Quelle: 2013 IHS VNA Study

**Quelle: Medical Enterprise Data Storage – World – 2017, Participant Summary, IHS Markit

So helfen vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen

Dank des herstellerunabhängigen Designs und der Fähigkeit, mehrere Standarddateiformate zu verarbeiten, kann ein VNA problemlos Bilder und Videos mit sichtbarem Licht speichern. Ein DICOM-Wrapping ist somit nicht erforderlich, was wiederum zusätzliche Kosten vermeidet und die Daten in ihrem ursprünglichen Format schützt.

Ein webbasierter Universal-Viewer kann direkt am Behandlungsort in der ePA Zugang zu diesen Bildern aus Fachbereichen verschaffen. Außerdem kann er die Tools bereitstellen, die Spezialisten in ihren jeweiligen Fachbereichen zur vollständigen Interpretation und Bearbeitung spezifischer Bildsätze benötigen.

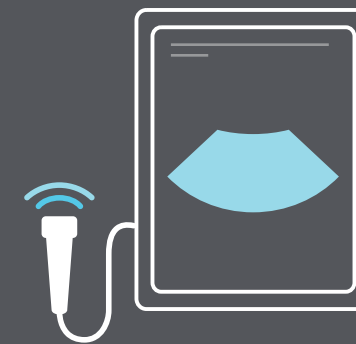
Schließlich kann die Bilderfassungs- und Konnektivitätssoftware auf von der Stiftung ausgegebenen mobilen Geräten implementiert werden, sodass Bilder sicher erfasst und in das VNA und die ePA übertragen werden können. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass alle Bilder im Zusammenhang mit allen Patientendaten angezeigt und abgerufen werden können.

POINT-OF-CARE-BILDINTEGRATION



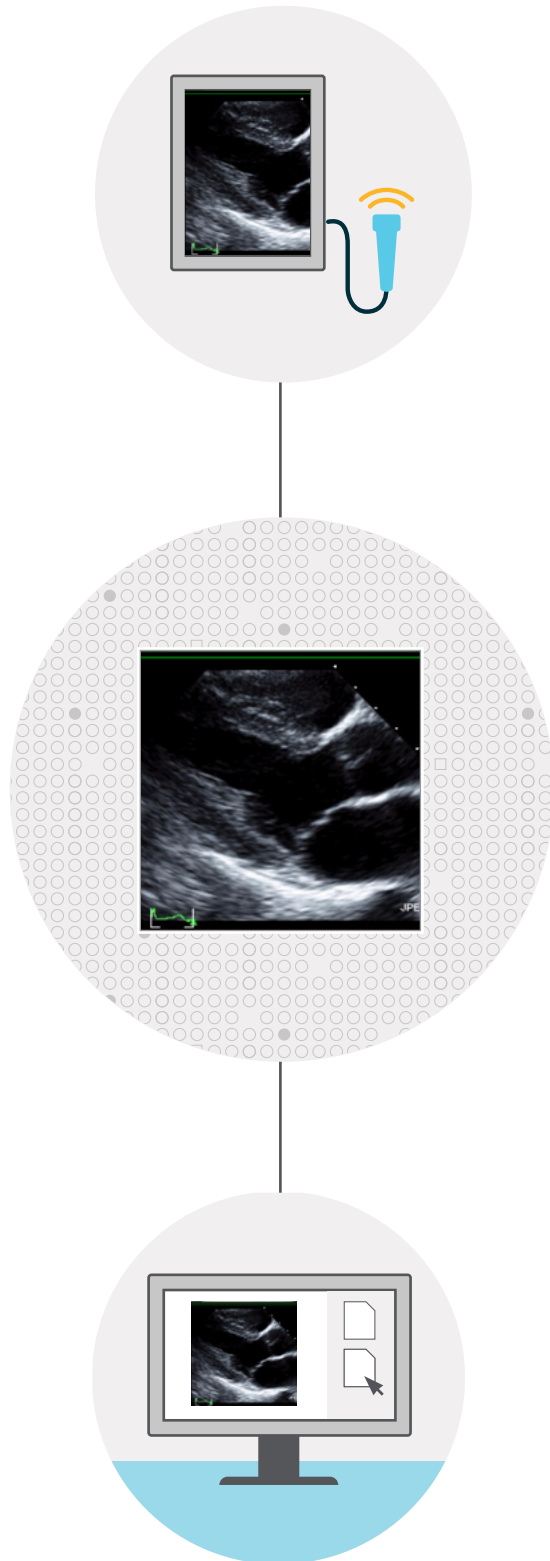
Manchmal muss das Klinikpersonal im Rahmen einer Untersuchung ein Diagnosebild erfassen, ohne dass es dafür eine Anordnung gibt. Erfahrungsgemäß bleiben diese Bilder in den isolierten Modalitäten, mit denen sie erfasst wurden. Somit sind sie weder im PACS noch in der Patientenakte enthalten.

Diagnostische Bilder, die in Abteilungen wie der Notaufnahme oder am Patientenbett aufgenommen werden, finden mit dem Aufkommen neuer Technologien wie dem tragbaren Ultraschallgerät immer mehr Verbreitung. Diese Geräte tragen zur Beschleunigung von Diagnose und Behandlung bei, können aber auch zu schwarzen Löchern für Patienteninformationen werden. Auf diese Weise erfasste Bilder liegen in der Regel außerhalb des Rahmens strukturierter, anordnungsbasierter Prozesse. Infolgedessen werden sie nicht in PACS integriert bzw. nicht von PACS verwaltet oder in die ePA aufgenommen.



Im Durchschnitt werden **18 %** der Bildgebungsdaten einer Organisation im Gesundheitswesen offline erfasst.*

*Quelle: HIMSS Media Connected Care and the State of Interoperability in Healthcare Research, 2020



So helfen vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen

Mit einer Kombination aus Bildakquisitions- und Konnektivitätssoftware, VNA und Universal-Viewer kann die DICOM-Worklist-Lücke geschlossen werden, die derzeit zwischen den meisten Point-of-Care-Bildgebungsgeräten und PACS existiert. Bildgebungsanordnungen können automatisch erstellt werden, wenn das Behandlungsverfahren in die ePA eingegeben wird, indem eine HL7-Nachricht an das Bildgebungsgerät am Behandlungsort gesendet wird, wo eine DICOM-Worklist-Abfrage durchgeführt werden kann. Nach Erfassung des Bildes kann ein Link zur Untersuchung zurück an das gewünschte PACS, VNA oder die ePA gesendet werden. Mit dieser Methode kann sichergestellt werden, dass Point-of-Care-Bilder in die Patientenakte aufgenommen werden.

Content-Services

PATIENTENREGISTRIERUNG



Patienten empfinden nichts als unangenehmer, als dasselbe medizinische Formular immer wieder aufs Neue ausfüllen zu müssen. Idealerweise würde unser ePA-System dem Patienten diese Last abnehmen und dabei gleichzeitig klinische und administrative Arbeitsabläufe straffen.

Der Patientenregistrierungsprozess ist meist papierbasiert und manuell. Patienten müssen medizinische Formulare auf Papier ausfüllen, und das oft mehrere Male. Anschließend scannen und indexieren Verwaltungsmitarbeiter diese Informationen, damit sie in die ePA aufgenommen werden können.

Darüber hinaus bringen Patienten oft medizinische Unterlagen über ihre Vorgeschichte mit, damit das Klinikpersonal sie während der Untersuchung einsehen kann. Die Aufnahme von Papierunterlagen ist ineffizient und anfällig für Verluste und menschliches Versagen.



Durchschnittliche Anzahl der Minuten, die bei einem Arztbesuch auf verschiedene Komponenten entfallen:

Ausfüllen von Unterlagen und Formularen:

8 Minuten

Warten im Wartezimmer:

18 Minuten

Warten im Untersuchungszimmer:

11 Minuten

Versorgung durch den Arzt:

16 Minuten

53 Minuten insgesamt

*Quelle: Concierge Key Auftragsforschung



So helfen vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen

Durch Nutzung eines mobilen Inhaltserfassungsservice kann das elektronische Ausfüllen von Patientenregistrierungsformularen ermöglicht werden. Diese Lösung lässt sich in die ePA integrieren, sodass Felder, die in der Akte bereits vorhanden sind, automatisch ausgefüllt werden. Die Patienten können sich dann auf das Hinzufügen neuer Informationen konzentrieren. Patienten haben die Option, die elektronischen Formulare vor Ort auf einem Tablet oder vor einem Arzttermin zuhause per sicherem Login auf ihrem PC oder Mobilgerät auszufüllen.

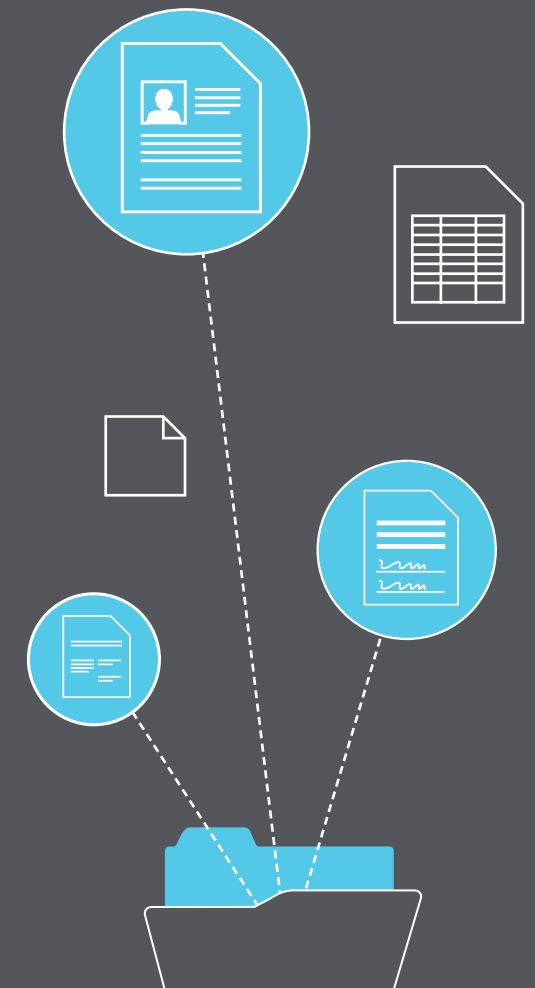
Die mobile Erfassungslösung lässt sich auch in ein Patientenportal des ePA-Systems integrieren. So haben Patienten die Möglichkeit, dazugehörige Gesundheitsinhalte (z. B. Fotos, gescannte Dokumente, Word-Dateien usw.) direkt in das ePA-System hochzuladen. Verwaltungsmitarbeiter müssen keine Registrierungsformulare und Begleitdokumentation mehr scannen und indexieren. So können sie sich auf wichtigere Aufgaben konzentrieren, während Patienten weniger Zeit für das Ausfüllen von Formularen in Wartezimmern verwenden.

KLINISCHES CONTENT-MANAGEMENT



Klinische Dokumente – ob auf Papier oder in elektronischem Format – befinden sich in Systemen, die in der ganzen medizinischen Einrichtung verteilt sind. Manche sind in Content-Management-Lösungen einzelner Abteilungen archiviert, während andere wiederum ganz einfach in Microsoft Office-Ordnern gespeichert sind. Viele dieser Dokumente sind für die Krankengeschichte eines Patienten relevant, aber nur wenige können über die ePA abgerufen werden bzw. sind Teil der Gesundheitsakte des Patienten insgesamt.

Klinische Dokumente – seien es Überweisungen, Dokumente über Pflegeübergänge oder Arztberichte und Notizen – enthalten oft Informationen, die für die Patientenversorgung von kritischer Bedeutung sind. Diese Dokumente basieren auf Papier, elektronischen Dateien, Fax oder E-Mail und werden häufig in mehreren Systemen von verschiedenen Anbietern überall in der medizinischen Einrichtung verwahrt oder gespeichert. Die Konsolidierung dieser Dokumentation und deren Verknüpfung mit der ePA können sich als schwierig gestalten.



So helfen vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen

Mit einer Enterprise-Information-Plattform kann ein einziges Fundament für die Verwaltung klinischer Dokumente in der gesamten Stiftung schaffen werden. Diese auf offenen Standards basierte Plattform lässt sich mit vorhandenen Altsystemen integrieren und konsolidiert zur Erleichterung von Abruf, Verwaltung und Aufbewahrung klinische Dokumente in einem einzigen Archiv. Die Plattform kann klinikübergreifend bereitgestellt und an die jeweiligen Anforderungen der einzelnen Abteilungen angepasst werden. Um sicherzustellen, dass die richtigen Personen zeitkritische Informationen erhalten und so fundierte Entscheidungen schneller treffen können, lassen sich automatisierte Arbeitsabläufe erstellen. Darüber hinaus kann die Plattform problemlos in jedes ePA-System integriert werden, was den Stellenwert und den Informationsgehalt der klinischen Kernplattform optimiert.

INFORMATIONSMANAGEMENT IM GESUNDHEITSWESEN



Viele unserer derzeitigen Patienten wurden in unserer Stiftung versorgt, noch bevor das ePA-System eingeführt wurde. Unsere Räumlichkeiten sind voll mit papiergestützten Krankenakten, die derzeit nicht mit dem ePA-System verknüpft sind. Ohne Zugriff auf diese Dokumente über die elektronische Akte hat unser Klinikpersonal nur eine Teilansicht der Krankengeschichte eines Patienten.

Bis vor Kurzem erfolgte die Patientenverwaltung meist mittels eines papiergestützten Prozesses, und bestimmte Aspekte davon sind es immer noch. Der Übergang zum ePA-System bedeutet, dass traditionelle Papierakten mit neuen elektronischen Datensätzen abgeglichen werden müssen. Mit traditionellen Methoden kann dies sehr zeit- und arbeitsaufwendig sein. Mitarbeiter müssen Millionen Seiten klinischer Dokumente scannen und indexieren und sie dann mit dem ePA-System verknüpfen. Dieser Prozess kann mehrere Jahre dauern und ist anfällig für menschliches Versagen.



Bis zu **15 %**
der gesamten
Krankenhausausgaben
in Großbritannien sind
Verwaltungskosten.

*Quelle: A Comparison of Hospital Administrative Costs in Eight Nations, Health Affairs 2014



So helfen vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen

Mithilfe einer Klassifizierung von Krankenakten können ältere papierbasierte Akten schneller in der ePA zur Verfügung gestellt werden. Die Lösung erfasst und identifiziert Dokumententypen automatisch und bietet die Option, Arztterminnummern und Patientenkennungen zuzuweisen. Anschließend werden Ausnahmen zwecks Prüfung an Mitarbeiter weitergeleitet. Durch die Automatisierung zeitraubender, fehleranfälliger Dokumentationsaufgaben wird die Verfügbarkeit von Informationen beschleunigt und gleichzeitig die Mitarbeiter des Patientenverwaltungssystems von einer zeitintensiven Bearbeitung entlastet.

SO HILFT VERNETZUNG IM GESUNDHEITSWESEN

Es gibt eine Fülle von unstrukturierten Informationen, die mit dem ePA-System verknüpft werden müssen, um es zur zentralen Quelle für Patientendaten zu machen. Durch den Aufbau einer vernetzten Gesundheitsinfrastruktur - unter Verwendung offener, standardbasierter Technologien - kann sichergestellt werden, dass den heutigen Anforderungen genüge getan wird. Gleichzeitig kann die Interoperabilität des Systems gewährleistet und zukunftssicher gemacht werden, indem sie so ausgelegt wird, dass sie schnell auf Anforderungen anpassbar ist. Mit einer vernetzten Gesundheitsplattform wird eine „Infobahn“ geschaffen, um Diagnosebilder, Fotos, Videos, klinische Dokumente und sonstige unstrukturierte Inhalte in der ePA abzurufen. Da dieser klinischen Kernplattform die fehlenden 80 Prozent der Patienteninformationen zugeführt werden, wird die Investition ins ePA-System optimiert. Der Wert der ePA steigt auch für das Klinikpersonal, da sichergestellt wird, dass alle Inhalte lückenlos enthalten sind, welche für eine klinisch-fundierte Entscheidung benötigt werden.





ÜBER HYLAND HEALTHCARE

Hyland bietet vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen, mit denen medizinische Einrichtungen unstrukturierte Inhalte in der gesamten Organisation erfassen und mit klinischen und geschäftlichen Kernanwendungen verknüpfen können, z. B. elektronische Patientenakten- und Enterprise-Resource-Planning-Systeme. Hyland bietet eine vollständige Suite mit Content-Services- und Enterprise-Imaging-Tools an. So erhalten Gesundheitsdienstleister die von ihnen benötigten klinischen Dokumente, medizinischen Bilder und weitere Informationen. Die umfassende Ansicht der Patienteninformationen beschleunigt Geschäftsprozesse, strafft klinische Arbeitsabläufe und verbessert die klinische Entscheidungsfindung.

Als anerkannter Marktführer in Gartners Magic Quadrant für Content-Services-Plattformen setzt sich Hyland dafür ein, dass seine Lösungen die neuesten Branchen- und Interoperabilitätsstandards einhalten. Mehr als 50 Prozent des US-Krankenhausmarkts vertrauen auf vernetzte Lösungen für das Gesundheitswesen von Hyland Healthcare zur Verwaltung ihrer unstrukturierten Patienteninhalte.



Weitere Informationen finden Sie unter [Hyland.com/de-DE/Gesundheitswesen](https://www.hyland.com/de-DE/Gesundheitswesen)