

# DMS, ECM oder EGAL?

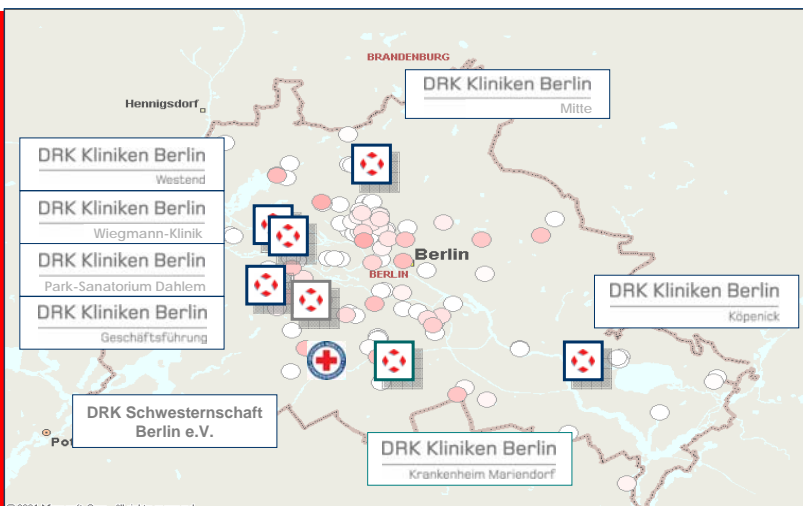
## Informationsmanagement in der Klinik

### Woher – Wohin?

Auseinandersetzung mit elektronischen Archivsystemen zur Aktivierung von Mehrwertpotentialen im Unternehmen

Leiter Informationstechnik  
DRK Kliniken Berlin  
Michael Thoss

## Das Unternehmen in Berlin



© 2001 Microsoft Corp. All rights reserved.

## Das Unternehmen in Zahlen

- DRK Kliniken Berlin
- 5 Kliniken mit ca. 1350 Betten
- 8 Standorte in Berlin
- 1 Zentrales Rechenzentrum und KIS/KAS-System (zzgl. 1 BackUp-RZ) mit einer Datenbank
- Ca. 3200 Mitarbeiter
- Ca. 1400 Arbeitsplätze (PC, Notebook)
- Ca. 50.000-55.000 stationäre Fälle p.a.
- Ca. 100.000 Erste-Hilfe-Fälle p.a.
- Ca. 30.000 Ambulante Fälle p.a.

## DMS, ECM oder EGAL?

### Informationsmanagement in der Klinik

#### Woher?

Auseinandersetzung mit elektronischen Archivsystemen zur Aktivierung von Mehrwertpotentialen im Unternehmen

Leiter Informationstechnik  
DRK Kliniken Berlin  
Michael Thoss

## Historie – Gesetzgebungswirkungen (Beispiele)

- 1995 GSG (Gesundheitsstrukturgesetz)
- 1996 Beitragsentlastungsgesetz
- 1997 GKV-Neuordnungsgesetze
- ...
- 2004 GKV-Modernisierungsgesetz
- ...
- 2007 Gesundheitsreform (GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz)
- ...
  
- Alle Gesetze entfalten Wirkung in der Krankenhausversorgung

## Historie – Nebenwirkungen (Klageverfahren)

- **Behandlungsfehler („Kunstfehler“)**
  - Anwälte entdecken nach amerikanischem Vorbild das Konzept der Patientenklage für sich
  - Krankenhäuser reagieren mit komplexeren Dokumentationen und Qualitätssicherungsverfahren
  - Streitfälle reduzieren sich deutlich
- **Aufklärungsfehler (z.B. OP)**
  - Als Ersatz entdecken die Anwälte optional den Aufklärungsfehler (falsche Information zu Folgen und Nebenwirkungen) für sich
  - Krankenhäuser reagieren mit optimierter Aufklärung, standardisierten Aufklärungsbögen (auch mehrsprachig) und Schriftformerfordernis sowie Qualitätsverfahren
  - Streitfälle reduzieren sich deutlich
- **Diagnostischer Fehler (Ursachensuche)**
  - Als Ersatz entdecken die Anwälte nun den diagnostischen Mangel für sich
  - Krankenhäuser reagieren mit gesteigerten Untersuchungsumfängen, komplexerer Dokumentation und erweiterten diagnostischen Systemen ebenso wie Qualitätsverfahren
  - Streitfälle reduzieren sich deutlich
- Was kommt als nächstes? Wissen wir (noch) nicht...
- Was ist schon gekommen? **VIEL mehr Papier...**

## Wernher von Braun

„Bei der Eroberung des Weltraums sind zwei Probleme zu lösen:

**Die Schwerkraft und der Papierkrieg.**

**Mit der Schwerkraft wären wir fertig geworden.“**

Wernher Magnus Maximilian Freiherr von Braun (\* 23. März 1912 in Wirsitz, Posen (heute Polen); † 16. Juni 1977 in Alexandria, Virginia, USA) war ein deutsch-US-amerikanischer Raketentechniker, Pionier und Visionär der Raumfahrt. Wegen seiner Involvierung im Dritten Reich ist er als Persönlichkeit umstritten.

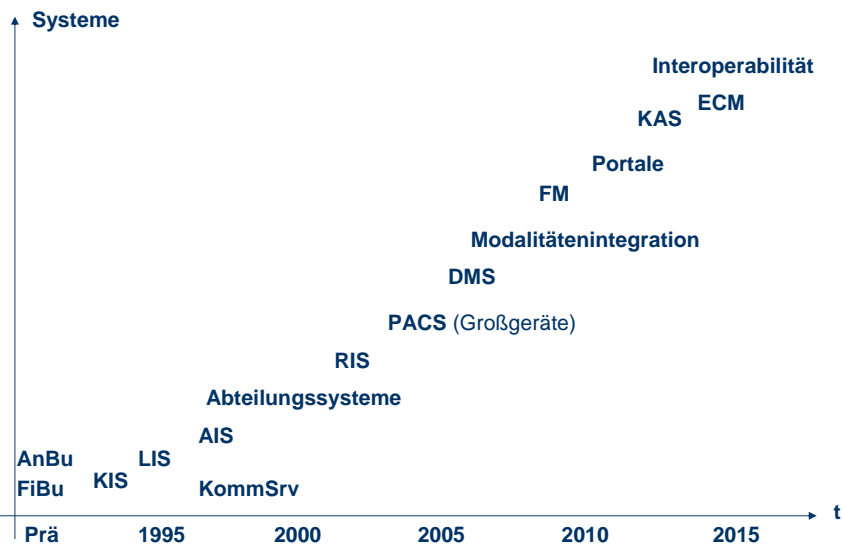
## Die „Akte“

- **Ursprung:** Papierbasiertes und –getriebenes Werkzeug der Patienten- bzw. Falldokumentation
- **Mängel:** Lesbarkeit, Verfügbarkeit, Vollständigkeit, Lagerung, Veränderungssicherheit
- **Ziel:** elektronisches Werkzeug der Patienten- bzw. Falldokumentation und Prozesswerkzeug
- **Mängel:** Vollständigkeit, Rechts- und Revisionssicherheit, Reproduktion, Lagerung (höherer Anspruch als an Papier)

## Zwischenergebnis der „digitalen Akte“

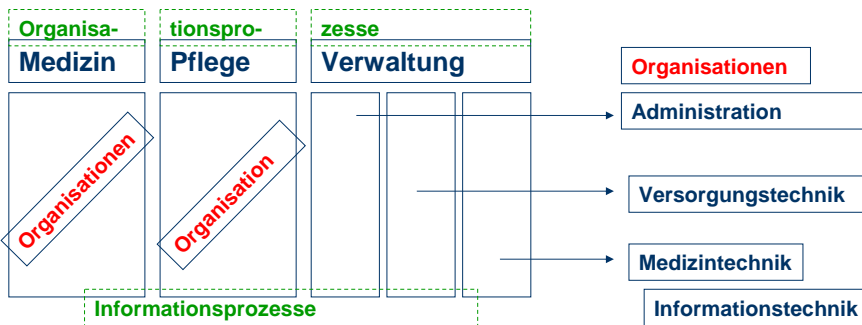
- Einführung einer Vielzahl unterschiedlicher Informationssysteme in der Medizin (siehe Tabelle in der Folge)
- Ergebnis heterogener Landschaften mit „Beziehungsproblemen“ (Kommunikation und Kontext) und Prozessproblemen aus Medienbrüchen
- Mangelnde Organisationsanpassung an die heterogenen IT-Landschaften
- Papier und IT fristen in vielen Fällen ein trautes „Beieinander“ statt ein „Miteinander“ (Anwesende ausgenommen... :-)
- Informationsverfügbarkeit nicht durchgehend gewährleistet

## Die IT-Entwicklung im Krankenhaus („Highlights“)



## Organigramm = Organisationsproblem

- Die „klassische“ Krankenhausorganisation benötigt Services = Prozesse über verschiedene Organisationen und hat damit teilweise erhebliche „Schnittstellenprobleme“



## DMS, ECM oder EGAL?

### Informationsmanagement in der Klinik

#### Wohin?

Auseinandersetzung mit elektronischen Archivsystemen zur Aktivierung von Mehrwertpotentialen im Unternehmen

Leiter Informationstechnik  
DRK Kliniken Berlin

Michael Thoss

## George Bernhard Shaw

„Der Nachteil der Intelligenz besteht darin,  
dass man ununterbrochen dazulernen muss.“

## Wege zum Ziel

- **Systemkonsolidierung**  
Teuer und aufwändig (z.B. Systemaustausch)
- **Informationskonsolidierung**  
Werkzeuge nur teilweise vorhanden  
(Kommunikationsserver, Datenaustausch, Standards)
- Die digitale Akte und der „Informationspool“  
Mehrwertgenerierung durch Werkzeugergänzung  
„Additive“ Ergänzungen einer vorhandenen  
Systemlandschaft z.B. durch ein Archivsystem als  
„Datenkonzentrator“
- Hoher Wert der Einzelsysteme (Spezialisierung)  
bleibt erhalten, Informationen werden „konsolidiert“

## Archiv (Begriffsklärung [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de))

- Unter einem **Archiv** (lateinisch *archium* aus griechisch *αρχείο* (*v*), *archeio(n)*, „Regierungs-“, „Amtsgebäude“) versteht man eine Institution oder Organisationseinheit, in der Dokumente, die zur laufenden Aufgabenerfüllung nicht mehr notwendig sind, erfasst, erschlossen, erhalten, ausgewertet und zugänglich gemacht werden. Im übertragenen Sinne bezeichnet es auch das Gebäude und einen Raum. Das Archiv unterscheidet sich von der Registratur hinsichtlich der Aufbewahrungsfristen.
- Diese eher historische Definition wird in der heutigen Zeit erweitert um das elektronische Archiv bzw. die elektronische Archivierung. Die Begriffe Aufbewahrung von Information und Archivierung gehen dabei nahtlos ineinander über. Reine Aufbewahrung bedeutet im weitesten Sinne Speicherung auf einem Medium (Plattenspeicher, Magnetband...) bzw. in einem System (Dokumentenverwaltungssystem) wobei das Originaldokument im Vordergrund steht. Archivierung ist an weitere Regeln gebunden wie Unveränderbarkeit, langfristige Wiederauffindbarkeit und Wiedergabefähigkeit. Die reine Sicherung von Daten auf einem kostengünstigen Medium, wie sie etwa in einem Rechenzentrum üblich ist, sollte nicht Archivierung genannt werden, da hierbei der langfristige Aufbewahrungsaspekt nicht gegeben ist. Die Lebensdauer der Information im Fall der Archivierung ist nicht etwa konstant oder unendlich. Die so genannte Aufbewahrungsfrist (Retentiontime) ist zum Archivierungszeitpunkt festzulegen und beinhaltet eine mögliche bzw. notwendige Vernichtung der Information zu gegebener Zeit, was unter Kapazitäts Gesichtspunkten wirtschaftlich bedeutsam sein kann.

## Archiv (Begriffsklärung [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de))

- **Elektronische Archivierung** steht für die unveränderbare, langzeitige Aufbewahrung elektronischer Information. Für die elektronische Archivierung werden in der Regel spezielle Archivsysteme eingesetzt. Der Begriff Elektronische Archivierung fasst unterschiedliche Komponenten zusammen, die im angloamerikanischen Sprachgebrauch separat als „Records Management“, „Storage“ und „Preservation“ bezeichnet werden. **Der wissenschaftliche Begriff eines Archivs und der Archivierung ist inhaltlich nicht identisch mit dem Begriff, der von der Dokumentenmanagement-Branche verwendet wird.**
- Der Begriff der elektronischen Archivierung wird sehr unterschiedlich benutzt. Während heute Unternehmen schon Aufbewahrungsfristen von zehn Jahren für handelsrechtlich und steuerlich relevante Daten und Dokumente als nur sehr schwierig umsetzbar sehen, wird in historischen Archiven von einer sicheren, geordneten und jederzeit zugreifbaren Aufbewahrung von Informationen mit Speicherzeiträumen von mehreren Jahrhunderten gesprochen (\*). Angesichts der sich ständig verändernden Technologien, immer neuer Software, Formate und Standards, ist dies eine große Herausforderung für die Informationsgesellschaft.

(\*) = Krankenhaus: 30 Jahre (+18)



## Österreich (Begriffsklärung [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de))

- Das Institut für Geschichte der Universität Wien definiert ein Archiv als „eine Einrichtung zur Sammlung, Ordnung, Aufbewahrung, Verwaltung und Nutzung von meist schriftlichen und auch anderen **Überresten** aus dem Bereich der Verwaltung oder auch anderen öffentlichen oder privaten Institutionen.“
  
- Wie viel Geld wendet man für „Überreste“ auf...

## Archivsystem (Begriffsklärung [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de))

- DMS
  - Der Begriff des **Dokumentenmanagement** bezeichnet die datenbankgestützte Verwaltung elektronischer Dokumente. Dabei ist in der deutschen Sprache auch die Verwaltung digitalisierter, ursprünglich papiergebundener Schriftstücke in elektronischen Systemen gemeint und wird in einem erweiterten Sinn auch als Branchenbezeichnung verwendet.
  - Bei der Verwaltung von Papierdokumenten spricht man von Schriftgutverwaltung. Zur besseren Unterscheidung wird häufig auch der Begriff *Elektronisches Dokumentenmanagement* (engl. *electronic document management*, EDM) verwendet. Als Software werden Dokumentenmanagementsysteme (engl. *document management system*, DMS) eingesetzt.
  - Im Englischen Sprachgebrauch steht „document management“ begrifflich eingeschränkter für die Verwaltung von Dateien mit Checkin/Checkout, Versionierung und anderen Funktionen, wie sie z.B. in Content Management Systemen vorzufinden sind
- ECM
  - Für **Enterprise-Content-Management-Systeme** (ECMS) werden die unterschiedlichsten ECM-Komponenten und -Techniken kombiniert, die zum Teil auch als eigenständige Lösungen sinnvoll nutzbar sind ohne den Anspruch an ein unternehmensweites System. Die ECM-Komponenten und -Techniken lassen sich nach der Definition des Dachverbandes *AiIM international* in fünf Hauptkomponenten einordnen: Erfassung, Verwaltung, Speicherung, Bewahrung und Ausgabe. Die Verwaltungskomponente („Manage“) umfasst die Teilkomponenten Dokumentenmanagement/DMS, Groupware, Web Content/Portal, Schriftgut- und Ablageverwaltung/RM und Workflow/BPM

## Expertenmeinung (Quelle: Experton-Group)

- **Dokumenten-Management als effizienter Kostensenker**
- Dokumenten-Management (DMS) ist derzeit in aller Munde. Dabei sind nicht nur die geltenden gesetzlichen Dokumentations- und Nachweispflichten gute Gründe für die Einführung elektronischer Archive. Hinzu kommt die steigende Vielfalt und Menge an Briefen, Faxen, E-Mails und anderen Dokumenten und so ist es immer schwieriger Aktenordner, PC-Festplatten und E-Mailssysteme geordnet zu halten. In jedem Dokument können wertvolle Informationen stecken, welche zum wesentlichen Erfolg einer Unternehmung beitragen können. Ein elektronisches Dokumenten-Management-System, genauer gesagt computer-gestütztes Dokumenten-Management, umfasst die Eigenschaft der digitalen Archivierung und dient somit der Verwaltung elektronischer Dokumente. Ein Dokumenten-Management-System integriert in der Regel unterschiedliche Techniken des Dokumenten-Managements. Um Papierdokumente zu digitalisieren, werden Dokumentenscanner und eine ausgereifte OCR (Optical Character Recognition) benötigt. Das COLD (Computer Output on Laserdisk)-Verfahren bietet eine Möglichkeit der Konvertierung von Druckdaten in ein angemessenes Format und dem anschließenden Archiv-Import. Ein DMS bildet somit ein zentrales, digitales Archiv für Dokumente, Belege, Zeichnungen, E-Mails etc. Zusätzliche Informationen zu den Dokumenten, wie Art des Dokuments, Erstellungsdatum, hinterlegte Schlagwörter oder auch der komplette Text, werden in einer Datenbank abgelegt. An Hand dieser Informationen können die Dokumente später jederzeit aufgesucht und abgerufen werden. Darüber hinaus wird bei einem elektronischen Dokumenten-Management-System nicht nur archiviert, sondern auch gemanagt. Dazu gehört z.B. die automatische oder manuelle Verteilung von Dokumenten an bestimmte Sachbearbeiter, die Zugriffsüberwachung, Annotationen zu Dokumenten, Dokumentenverarbeitung, Verknüpfungen, Historie und sonstige Funktionen. Des Weiteren unterstützen Dokumenten-Management-Systeme Workflows, so dass es möglich ist, die Dokumente den entsprechenden Instanzen, in der zeitlich korrekten Abfolge, für die Verarbeitung zugänglich zu machen. Um die Sicherheit beim Zugriff auf die Dokumente zu gewährleisten verfügt jedes DMS über eine entsprechende Rechteverwaltung. Diese legt die Zugriffsberechtigungen für die einzelnen Benutzer bzw. die Benutzergruppen fest. Ein DMS unterstützt somit den gesamten Lebenszyklus eines Dokuments, von der Erstellung über Archivierung, Recherche, Bearbeitung und letztendlich auch die Löschung des Dokuments. Heute gilt ein DMS häufig als Komponente eines übergeordneten Enterprise Content Managements oder ist Bestandteil einer PLM- (Product Lifecycle Management) Strategie.

## Expertenmeinung (Quelle: Experton-Group)

- **Vorteile des Einsatzes von Dokumenten Management Systemen**
- Der Einsatz eines Dokumenten Management Systems kann - abhängig von den Unternehmenszielen - unterschiedliche Nutzen bringen. Dabei ist generell zwischen quantitativen und qualitativen Nutzenaspekten zu unterscheiden. Quantitative Verbesserungen, wie die Einsparung von Archivfläche oder die Reduktion der Suchzeiten, lassen sich in konkreten Zahlen erfassen. Aber einen entscheidenden Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit von Dokumenten Management Systemen bilden vor allem die qualitativen Faktoren eines solchen Systems. Als Beispiele für qualitative Nutzenaspekte können die Verbesserung der Auskunftsfähigkeit oder eine höhere Mitarbeitermotivation genannt werden. Diese Vorteile sind jedoch nur sehr schwer mit Zahlen zu quantifizieren. Langfristig wirken sich die qualitativen Vorteile häufig auch quantitativ aus. Im Einzelnen gilt:
  - Integrierte Verwaltung multimedialer Dokumente oder Akten, die Dokumente in mehreren Medien (z.B. Text, Audio und Video) enthalten
  - Wiederverwendung von Dokumenten bzw. Dokumentationsteilen
  - Beschleunigung von Entscheidungsprozessen
  - Verbesserung der Auskunftsfähigkeit
  - Erstellung einer auf den Anwender zugeschnittenen Dokumentation
  - Wertsteigerung der Information durch höhere Verfügbarkeit.
  - Dokumente schneller und auch bequemer zugreifbar
  - Erhöhung der Sicherheit.
- Den genannten Vorteilen stehen immer noch Probleme wie ungenügende oder fehlende Schnittstellen zu Anwendungsprogrammen gegenüber, wodurch eine durchgängige IT-Unterstützung verhindert wird. Übergreifende Standards befinden sich zurzeit zwar in der Entwicklung, doch das reibungslose Arbeiten mit Produkten verschiedener Hersteller ist häufig (noch) nicht möglich.

## Expertenmeinung (Quelle: Experton-Group)

- **Anwendungsbeispiele von Dokumenten Management Systemen**
- In nahezu allen Branchen und Institutionen macht Dokumenten Management Sinn. Dafür muss ein DMS ausgewählt werden, das zum Anwendungsfall passt und sehr unterschiedliche Anforderungen erfüllt. In Bibliotheken ist zum Beispiel die Zugriffshäufigkeit auf Dokumente hoch und sie werden im Nachhinein nicht verändert. **In Krankenhäuser ist die Zugriffshäufigkeit vielleicht eher gering, wobei die Anforderungen an Rechtemanagement und Datensicherheit wesentlich höher sind.** Einen Unterschied macht auch die Anzahl der Dokumente, die verwaltet werden sollen. In großen Wirtschaftsunternehmen ist diese sehr hoch. Dementsprechend sind, aufgrund der Suchanfragen und schnellen Verfügbarkeit, die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Server auch sehr hoch. Außerdem hängt die Wahl der DMS Art auch davon ab, ob nur Profis oder Nutzer mit wenig Erfahrung damit arbeiten, da bei breiteren Nutzergruppen das DMS selbsterklärender gestaltet sein muss. **Dokumenten Management wird immer weniger als isolierte Lösung betrachtet.** In Bezug auf Effizienz und Kosten, entfaltet es seine vollständigen Potenziale am besten im Verbund mit anderen notwendigen Komponenten. Das könnten beispielsweise Collaboration Tools, In- und Output Management, Workflow, COLD (Computer Output on Laserdisk) oder auch Record Management (Aktenführung) und Langzeitarchivierung sein, da so die Daten im gesamten Lebenszyklus nahtlos bearbeitet werden können. Durch die Zusammenführung von Funktionalitäten des Web Content Management (WCM) und Portalen bildete sich um die Jahrtausendwende das Enterprise Content Management (ECM), in dem DMS-Komponenten häufig integriert sind. Der Begriff Document Related Technologies (DRT) ist ein allgemeiner Begriff, der viele dokumentenbezogene Techniken zusammenfasst. Der Informationslebenszyklus bezeichnet eher die ursprünglichen Kernfunktionen von Dokumenten Management, die insbesondere auf die Verschiebung von Dokumenten auf einen, dessen Wert entsprechend, passenden Datenspeicher abzielen.
- **Fazit:** Bei größeren Vorhaben sollte man sich bei der Auswahl, Einführung und Betreuung von unabhängigen Experten beraten lassen, denn das Rationalisierungspotenzial von DMS Projekten ist enorm, wenn die Systemauswahl, organisatorischen Voraussetzungen, der Zuschnitt auf das Unternehmen und die Organisation optimal erfolgen soll. Für die Akzeptanz bei den Mitarbeitern ist eine effiziente Handhabung genauso wichtig, wie ein reibungsloser Datenaustausch.

## ECM-Systeme als evolutionäres Zwischenziel?

- Strategische Entscheidung des Unternehmens!
- Evolutionärer Schritt in die elektronische Akte?
- Evolutionärer Schritt in die Workflowunterstützung?
- Interoperabilitäts“krücke“ oder Werkzeug?

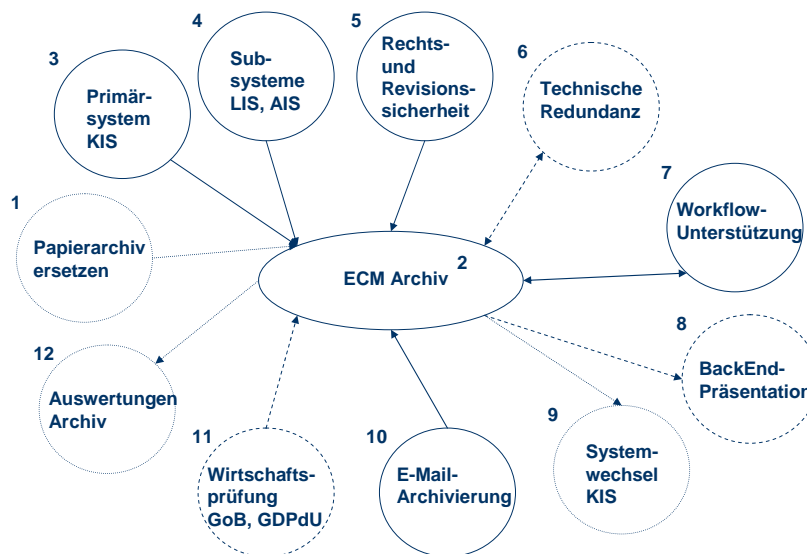
## Planung

Foto: M. Thoss



- ...manchmal reicht der Plan allein nicht aus...

## Grafik



## Mögliche Projektziele

1. Papierarchiv ersetzen
  - Option Spedition prüfen: Zugriffshäufigkeiten älter 3 Jahre = minimal
  - Brandschaden kommt besser als IT-Schaden...
  - 3 Jahre Übergangspapier halten?
2. ePA als vollständiges Dokumentenset zum Fall
3. KIS als Primärdatenlieferant für die ePA
4. Subsysteme als Sekundärlieferanten für die ePA
5. Rechts- und Revisionssicherheit der ePA
  - KIS erfüllen die Anforderungen nicht
  - Zertifizierungsanforderungen bedenken

## Mögliche Projektziele

6. Redundanz KIS z.B.
  - Reduktion Technologieaufwand (99,9 zu 98,7%)
  - Organisation (Ausfall, Wartung, Service)
7. Workflowunterstützung allgemein
  - Antragswesen Verwaltung (Urlaub, Reise)
  - Rechnungseingangsmanagement
  - Vertragsmanagement
  - Projektdokumentation (Projektraum)
  - Formulare
8. BackEnd-Präsentation
  - Alternative Anzeige wesentlicher Informationen statt „online“-Arbeit? (Mobil Work)
9. Systemwechsel KIS (Allgemeine Option)

## Mögliche Projektziele

### 10. E-Mail-Archivierung

- gesetzliche Vorgabe
- Spezialwerkzeuge ./ ECM
- „Handelsbrief“ vs. Postgeheimnis = BV-Bedarf

### 11. Wirtschaftsprüfungen z.B: GoB, GDPdU

- elektronisches Auskunftswesen unterstützen
- Anforderungen der Wirtschaftsprüfer?

### 12. Auswertungen auf Basis Archiv

## Übergangsphase (abzubilden in Projekten)

- Krankenhäuser haben in den letzten (15) Jahren erheblich in Informationssysteme investiert. Diese Bestandssysteme unterstützen qualifiziert spezifische Workflows, weisen aber teilweise kaum lösbare Interaktionsmängel auf
- In der Übergangsphase müssen die (sachlich richtigen) Investitionen geschützt werden. Der Wechsel von „Workflows“ in das BPM der Gesamtorganisation erfolgt (durch übergreifende Prozessgestaltung). Kanten werden geglättet und Medienbrüche reduziert

## Status / Fazit

- Durch den Einsatz von Archivsystemen lassen sich Konsolidierungsgedanken neu formulieren und Mehrwertoptionen aktivieren
- Der Mitteleinsatz für ein Archivsystem ist bei Flächen- und Prozessdeckendem Einsatz wirtschaftlich sinnvoll
- Fern- und Nebenwirkungen müssen im Vorfeld geklärt werden und Ziele (Teilprojekte) eindeutig definiert (um Leerkosten zu vermeiden)
- Der reine Ersatz „Papierarchiv“ gegen „elektronisches Archiv“ ist (aus unserer Sicht) nicht ausreichend wirtschaftlich darstellbar

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

- Sollten Ihnen meine Aussagen zu klar gewesen sein, dann müssen Sie mich missverstanden haben.

(Alan Greenspan)

- **und noch Zeit für Fragen...**