



IT-Schlüssel-Thema 5

Bildmanagement meets Dokumentenmanagement

34. Deutscher Krankenhaustag
Ergebnispräsentation MEDICA



Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK 2011

- Herausforderung
- Aufgabenstellung
- Priorisierung
- Maßnahmenkatalog
- Lösung / Ergebnisse
- Zusammenfassung und Fazit



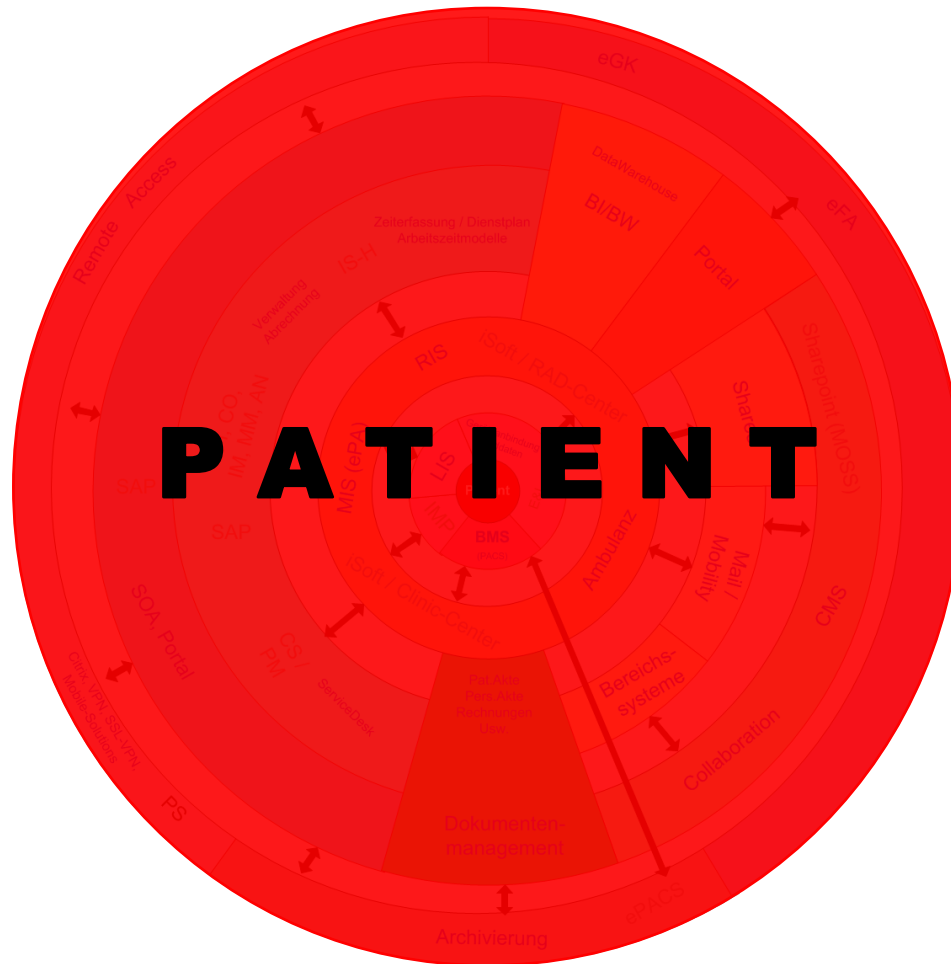
Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK 2011

- Herausforderung
- Aufgabenstellung
- Priorisierung
- Maßnahmenkatalog
- Lösung / Ergebnisse
- Zusammenfassung und Fazit

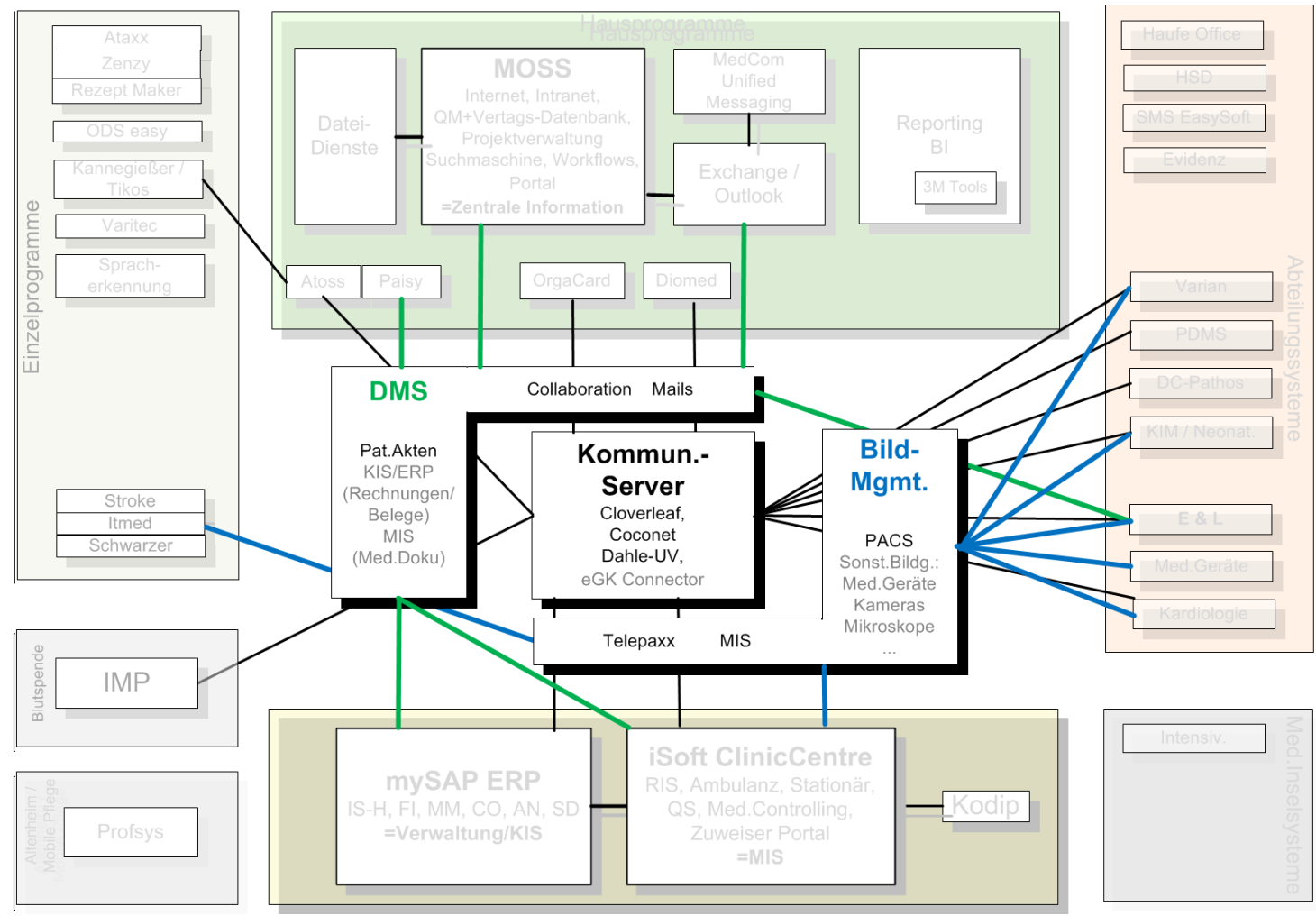


Übergeordnetes Ziel: Konsolidierte IT-Strategie



Übergeordnetes Ziel: Konsolidierte IT-Strategie

ENTSCHEIDERFABRIK 2011





- **Integriertes DMS/Archiv/PACS möglich?**
- **Benötigte Funktionalitäten einer solchen integrierten Lösung?**
- **Konkretes Konzept / Lösungsszenario für das Klinikum Saarbrücken?**
- **Entwicklung eines SOLL-Szenarios**
- **Entwicklung eines Migrationsszenarios von IST nach SOLL**



Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK 2011

- Herausforderung
- Aufgabenstellung
- Priorisierung
- Maßnahmenkatalog
- Lösung / Ergebnisse
- Zusammenfassung und Fazit



Untersuchung folgender Schritte:

1. Konzeption eines revisionssicheren Archivs (zentrale Storage-Architektur / IT-Infrastruktur)
2. Workflow / Schnittstellen zur digitalen Kommunikation ausgewählter Dokumente zwischen KIS, PACS und DMS
3. Vorgaben für die sukzessive Einbindung anderer Bild- / Dokumenterzeugender Systeme (Medizintechnik)
4. Indexierung / automatische Klassifizierung konventioneller und proprietärer Objekte



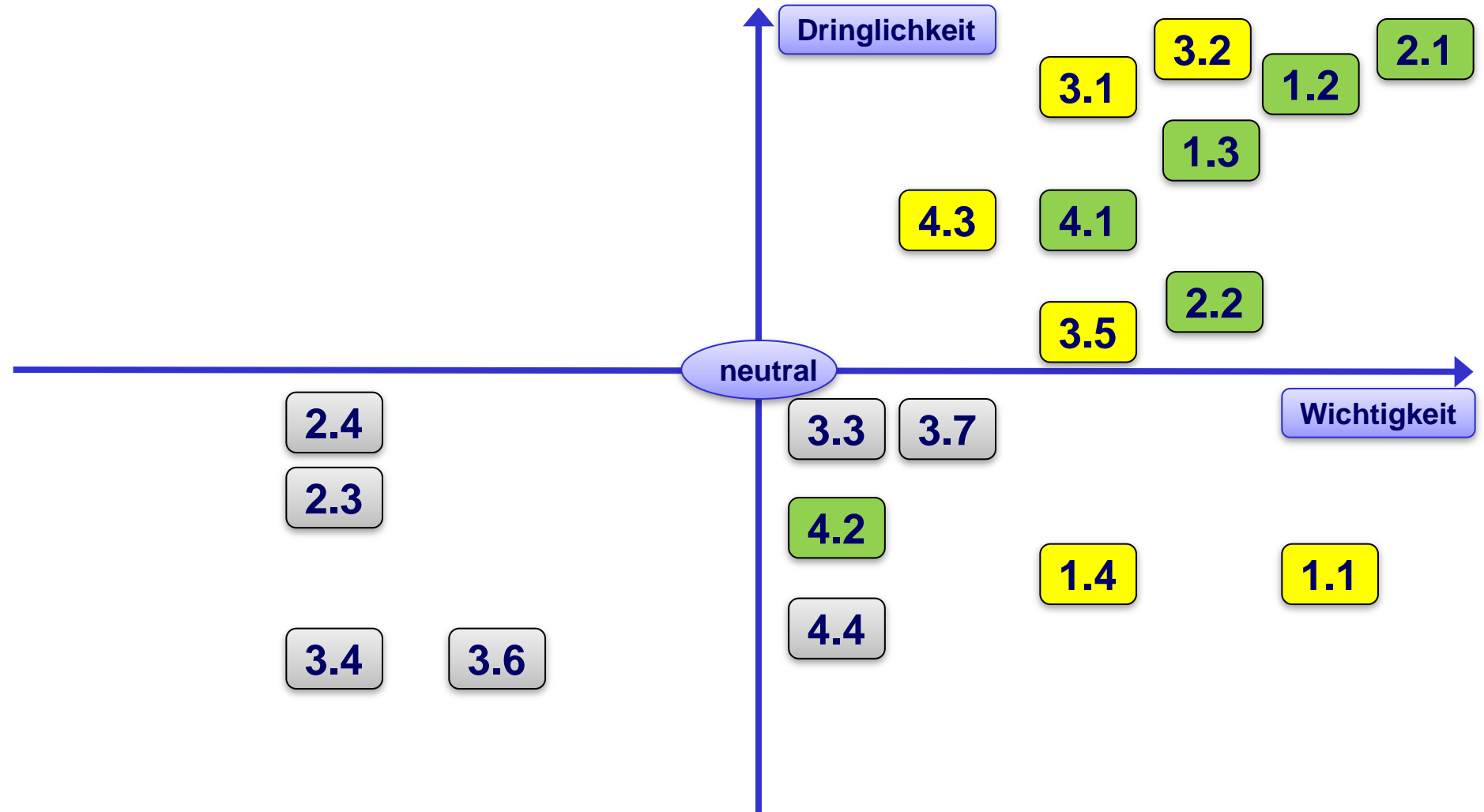
Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK 2011

- Herausforderung
- Aufgabenstellung
- **Priorisierung**
- Maßnahmenkatalog
- Lösung / Ergebnisse
- Zusammenfassung und Fazit



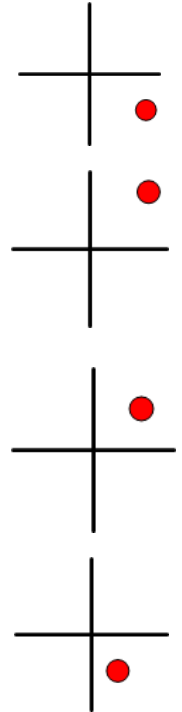
Priorisierung



Aufgabenstellung 1 / Forderungen

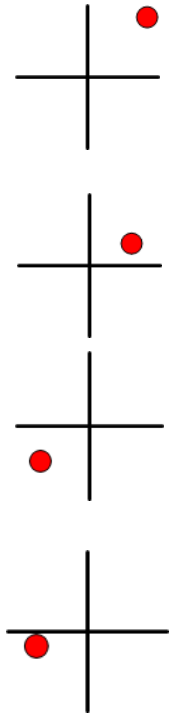
Konzeption eines revisionssicheren Archivs (zentrale Storage-Architektur / IT-Infrastruktur)

- 1.1 Technische Anforderungen an Speichersysteme für 30-jährige Archivierung festlegen
- 1.2 Formatstandards PDF/A und DICOM verwenden
- 1.3 Kommunikationsstandards: HL/7, DICOM -> IHE
- 1.4 Speichermanagement: „Online-Daten“ vs. Langzeitarchiv



Workflow / Schnittstellen zur digitalen Kommunikation ausgewählter Dokumente zwischen KIS, BMS und DMS

- 2.1 Objekt-basierten Workflow zwischen KIS, BMS und DMS beispielhaft festlegen
- 2.2 Zugang klinischer Anwender i.d.R. über KIS / MIS / KAS
- 2.3 Ausfallszenarien
- 2.4 Berechtigungskonzept, insbesondere bei Ausfall einer Komponente

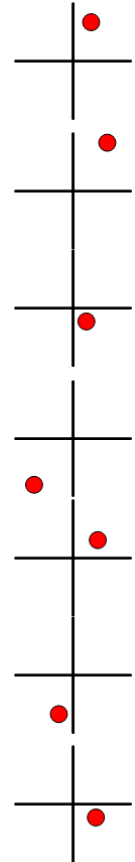




Aufgabenstellung 3 / Forderungen

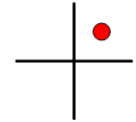
Vorgaben für die sukzessive Einbindung anderer Bild- / Dokumenterzeugender Systeme

- 3.1 Anbindung Endoskopie
- 3.2 Anbindung RIS
- 3.3 Anbindung Strahlentherapie
- 3.4 Anbindung PDMS
- 3.5 Anbindung Rechnungswesen
- 3.6 Anbindung Vertragsmanagement
- 3.7 Anbindung Personalakte

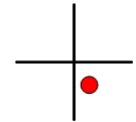


Indexierung / automatische Klassifizierung konventioneller und proprietärer Objekte

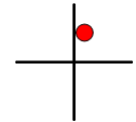
4.1 Einheitliche Indexstruktur entwickeln



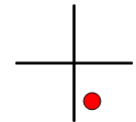
4.2 Abgrenzung des Objekt-Workflows
(welche Objekte kommen wie ins Archiv?)



4.3 MPI-Funktionalität



4.4 Gibt es IHE-Profile für solche Objekte?

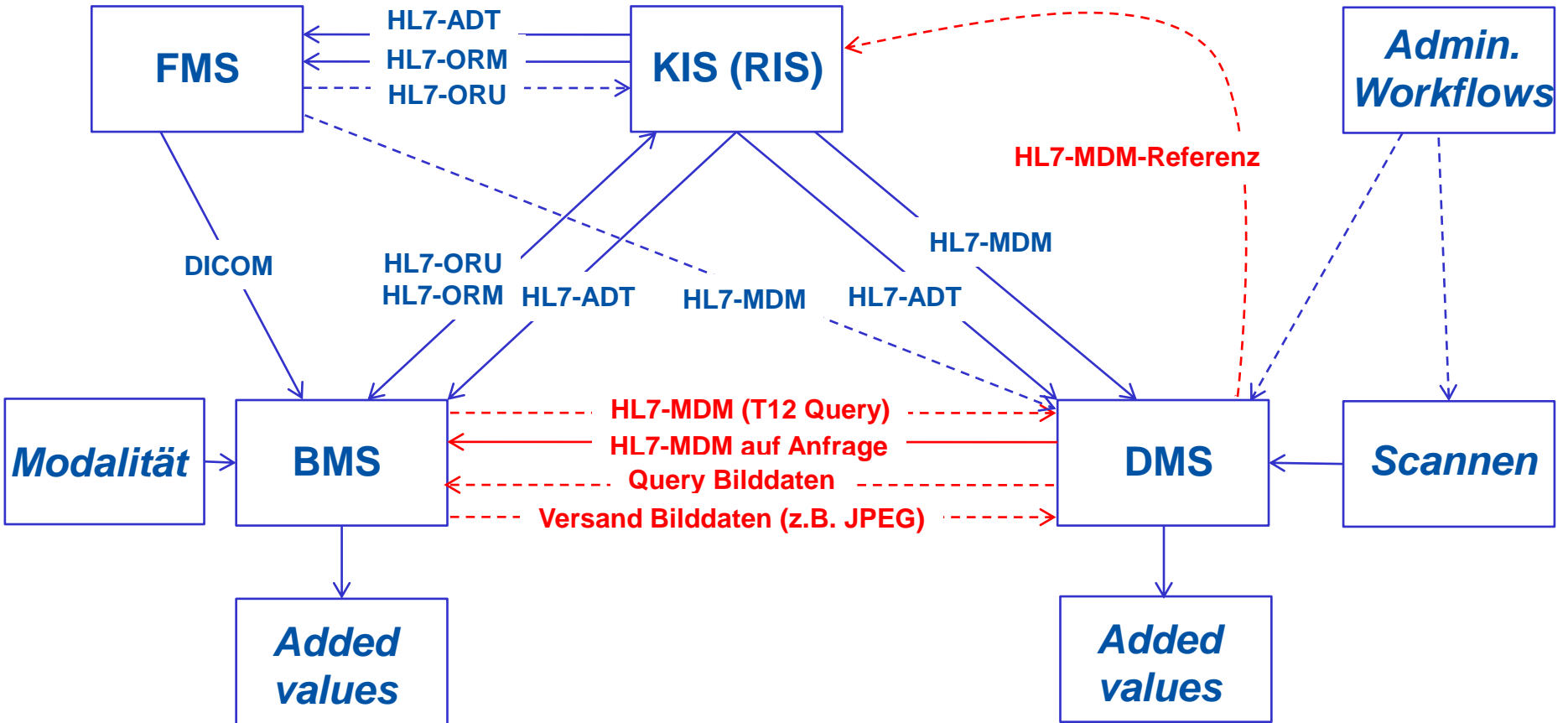




Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK 2011

- Herausforderung
- Aufgabenstellung
- Priorisierung
- **Maßnahmenkatalog**
- Lösung / Ergebnisse
- Zusammenfassung und Fazit



Teleradiologie, CD brennen, DICOM-Mail, ...

CD brennen, Aktenexport MDK, ...



Indexierung / automatische Klassifizierung konventioneller und proprietärer Objekte

Grunddaten für beide Systeme

Allg. Infos = ADT (Stamm- u. Bewegungsinformationen)

- Aufnahme, Verlegungs-/Änderungsdaten, Entlassung, Adresdaten
- Zur Abbildung von interdisziplinären Belegungen sind Metainformationen zum Patienten erforderlich = Pflegerische- und fachliche-OE muss den Daten mitgegeben werden.

Übergreifend

- Formatinformation
- Datum (Erstellung)

Indexierung / automatische Klassifizierung konventioneller und proprietärer Objekte

Objekt-Information / BMS

- Keine Indexierung, keine Verschlagwortung
- Allg. alle DICOM Informationen (im Header)
- Verschlagwortung / Merkmale (vgl. Studienebene / Lehrdatenbanken)

Objekt-Information / DMS

- Gültigkeit (Aufb. Zeitraum), Verfügbarkeit
- Prozessinformation (Vorab, Final)
- Aktenregisterstruktur vereinheitlichen. (Register, Dokumentart=OP-Bericht, Arztbrief)
- Verschlagwortung
 - a) über gepflegte Inhalte vom System/Haus
 - b) Dienstleister übernimmt Verschlagwortung, soweit möglich automatisiert z.B. Formularerkennung usw.
- Ggf. Diagnosen als zusätzliche Suchkriterien
- Wo liegt Original (Mikrofilm, Papierakte)



- **Verfügbarkeit Schnittstellenserver erhält neue Bedeutung:**
Es sind nicht nur die Daten, sondern auch die Prozesse / Workflows davon abhängig!

- **Schnittstellen(server) darf keine Datenveränderungen vornehmen oder Daten (um)interpretieren.**

- **Datenschutzanforderungen:**
 - **Berechtigungskonzept über KIS / führendes System**
 - **Löschfristen / -vorgaben archivierter Objekte**



Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK 2011

- Herausforderung
- Aufgabenstellung
- Priorisierung
- Maßnahmenkatalog
- Lösung / Ergebnisse
- Zusammenfassung und Fazit

➤ Alleinstellungsmerkmale BMS

- **Akquisition (Capture): Übernahme aller digitalen / analogen Bildinformationen**
- **Verwaltung (Manage): optimale Bildbefundungsunterstützung mit tiefer Integration von klin. Applikationen, z.B. Hanging Protocols**
- **Verteilung (Deliver): tiefe prozessorientierte Integration in klin. Applikationen, z.B. intelligente Bildladealgorithmen**
- **Archivierung (Store / Archive): Langzeitarchivierung gem. RöV, Prefetching / Speicherhierarchien, Kompression**
- ***Besonderheit: MPG-Konformität***

➤ Alleinstellungsmerkmale DMS

- **Akquisition (Capture): Übernahme aller Dokumentinformationen & Daten, insbes. Scannen, OCR, ICR, Barcode, inkl. (halb)automatischer Indexierung**
- **Verwaltung (Manage): optimale Workflow- und Dokumentenerstellungsunterstützung, (Volltext)Recherche, Varianten, Kollaboration**
- **Verteilung (Deliver): tiefe prozessorientierte Integration in klin. & ERP-Applikationen, z.B. Viewing**
- **Archivierung (Store / Archive): Langzeitarchivierung gem. GOB-S, GdPdU etc., Rendition Services**
- ***Besonderheiten: Mailarchivierung, Personalakte etc.***

➤ **Gemeinsame Mindestanforderungen BMS & DMS**

- **Akquisition (Capture): Verwendung von Kommunikationsstandards (DICOM / HL7)**
- **Verwaltung (Manage): Integration PKI, Verwendung von MPI, Mandantenfähigkeit**
- **Verteilung (Deliver): tiefe prozessorientierte Integration in klin. Applikationen unter Nutzung der o.a. Standards und IHE, LDAP / ADS, Integration in Portallösungen**
- **Archivierung (Store / Archive): langzeitstabile Formatstandards (DICOM / PDF), herstellerunabhängige Unterstützung von Speichertechnologien, gemeinsame Nutzung von Archivstrukturen**



Agenda

ENTSCHEIDERFABRIK 2011

- Herausforderung
- Aufgabenstellung
- Priorisierung
- Maßnahmenkatalog
- Lösung / Ergebnisse
- Zusammenfassung und Fazit



Zusammenfassung und Fazit

- Die Konzeption von kooperierenden und in Teilen integrierten Komponenten zu BMS und DMS ist machbar und gelungen.
- Die Definition von gemeinsamen und auch abgegrenzten Funktionalitäten für BMS und DMS ist erfolgt.
- Das Konzept erlaubt aufgrund der definierten standardisierten Schnittstellen (HL7, DICOM, IHE) eine (Hersteller-) Unabhängigkeit des Klinikums Saarbrücken
 - von proprietären Lösungen / Ansätzen,
 - dem führenden KIS und
 - anderen Spezialapplikationen (FMS).
- Der gewählte „Best-practice“-Ansatz ermöglicht Zukunft- und Investitionssicherheit bei anstehenden Systembeschaffungen und –migrationen im Klinikum Saarbrücken.



ENTSCHEIDERFABRIK 2011

Ein starkes Team





Teilnehmer:

- J. Diener, IT-Leiter, Klinikum Saarbrücken
- B. Romanowski, Vertriebsleiter, OPTIMAL SYSTEMS
- V. Safran, Produktmanager, OPTIMAL SYSTEMS
- I. Wille, Accountmanager, OPTIMAL SYSTEMS
- G. Bovekamp, Accountmanager, OPTIMAL SYSTEMS
- G. Bötticher, Vertriebsleiter, VISUS
- R. Heupel, Regionalvertriebsleiter West, VISUS
- Dr. C. Dujat, Vorstandsvorsitzender, promedtheus AG