

Integration der Elektronischen Gesundheitskarte in Krankenhausinformationssysteme

Ergebnisse einer Untersuchung im
Diakonissen-Stiftungs-Krankenhaus
Speyer

Dipl.-Inform. (FH) Steffen Hayna

Werner Krämer

Diakonissen-Stiftungs-Krankenhaus Speyer

Prof. Dr. Paul Schmücker

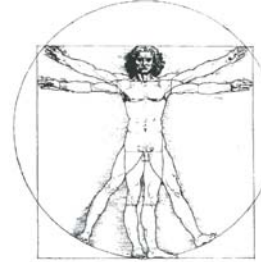
Hochschule Mannheim



DIAKONISSEN-STIFTUNGS-KRANKENHAUS
SPEYER

hochschule mannheim

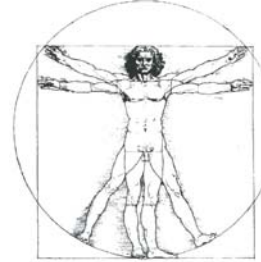




Referenzkrankenhaus

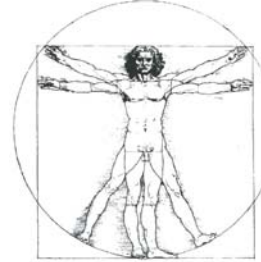
- Diakonissen-Stiftungs-Krankenhaus Speyer
- Träger: Evangelische Diakonissenanstalt Speyer-Mannheim
- Regelversorgung des Einzugsgebietes Speyer (120.000 EW)
- Kapazität: 432 Betten
- 5 Hauptfachabteilungen, 2 Belegabteilungen
- Medizinisches Personal: 80 Ärzte, 235 Pflegekräfte
- Fälle im Jahr 2006:
16.500 stationär, 16.000 ambulant





Methodik

- Theoretische Integration der eGK
 - Vordergrund: Prozesse der Leistungserbringer
 - Hintergrund: Technische Details der eGK
- Umfangreiche Systemanalysen vor Ort
(Aufbau sowie Ablauforganisation)
- Identifizierung typischer Arbeitsplatztypen und Kernprozesse
(Hauptaugenmerk: verwaltungstechnischer Aufwand)
- Verknüpfung von Prozessen mit eGK-Spezifikationen
- Aufzeigen der zu realisierenden Arbeitspakete
- Erkennen und lösen von Problemen

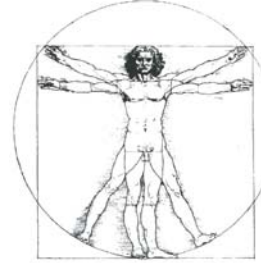


Ergebnisse

- Gliederung der Einzelbereiche zu abstrakten Gruppen
- Aussagen über:
 - Praxistauglichkeit der eGK
 - Oberflächliche und teils kritische Spezifikationen
 - Fehlende Anwendungen
 - Aufwendungen und Kosten
- Abbildung typischer Arbeitsabläufe im Krankenhaus



Krankenhausprozesse unterscheiden sich grundlegend
von denen einer Arztpraxis

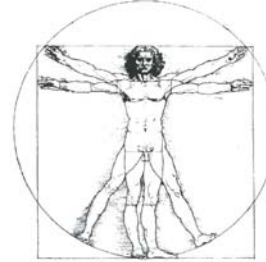


Repräsentative Bereiche

- Nahezu jeder Krankenhausbereich von der eGK betroffen
- Gliederung unter Berücksichtigung der klinischen Behandlungsprozesse
- Gruppendesign:
 - Unterschiede in der medizinischen Ausrichtung
 - Nahezu keine Unterschiede in den „eGK-relevanten“ organisatorischen Prozessen

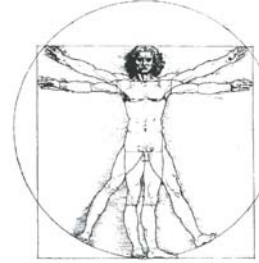


Gruppierung der ca. 50 Teilbereiche
in fünf repräsentative Arbeitsplatzgruppen

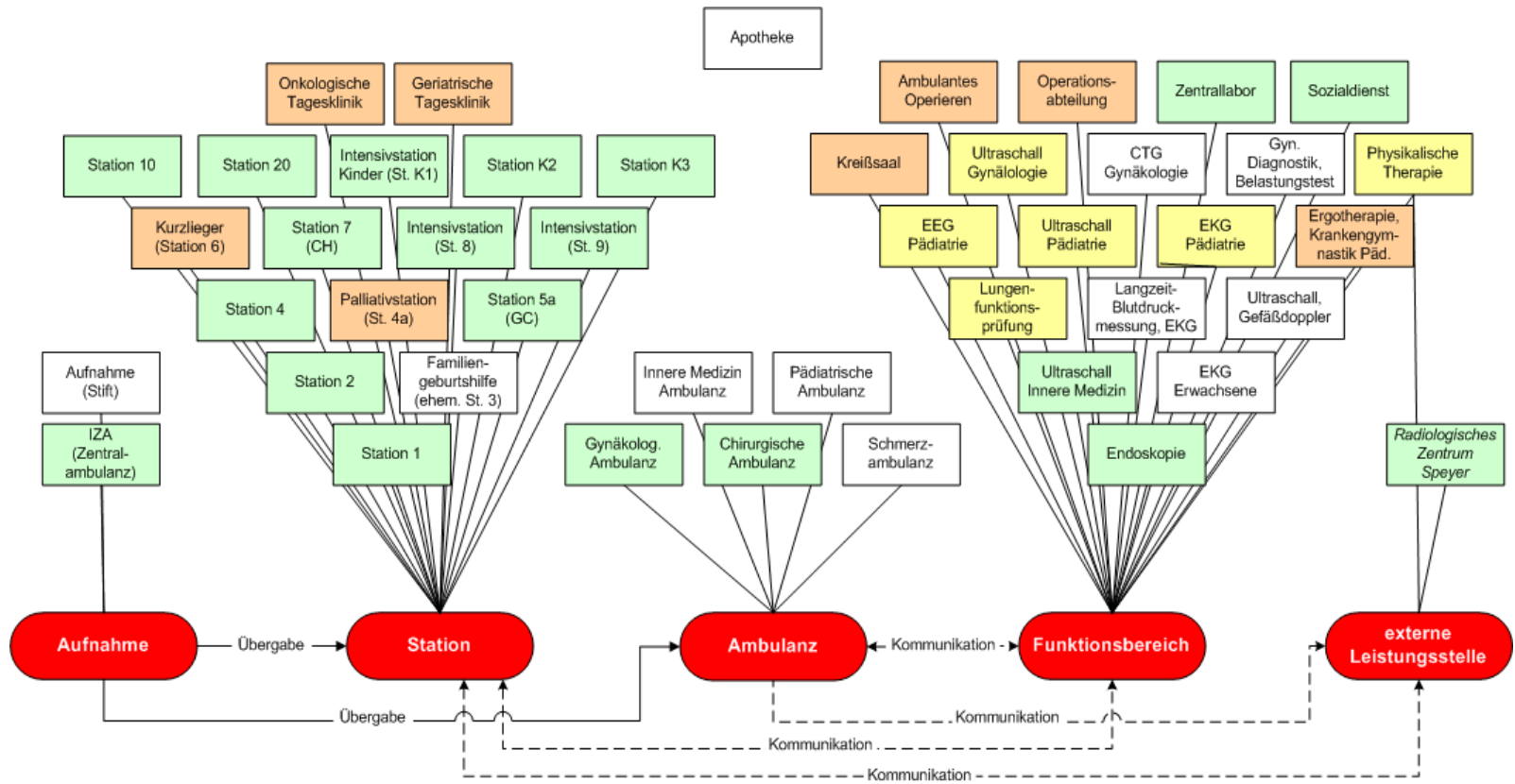


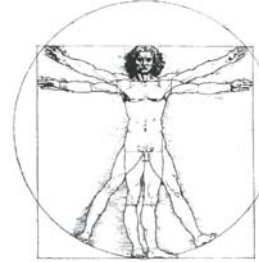
Aufzählung: Repräsentative Bereiche

- **Stationäre Patientenaufnahme**
grundlegender Aufnahmeprozess und erste Diagnostik
- **Station**
Therapie und Entlassung bzw. Verlegung
- **Ambulanz**
Aufnahme ambulanter Patienten, Diagnostik und Therapie
- **Funktionsbereich**
interne Leistungserbringung für ambulante und stationäre Fälle
- **Externe Leistungsstelle**
Kooperationspartner, stark in die Prozesse des Hauses eingebunden



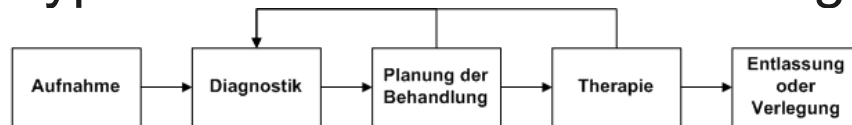
Beispiel: Repräsentative Bereiche



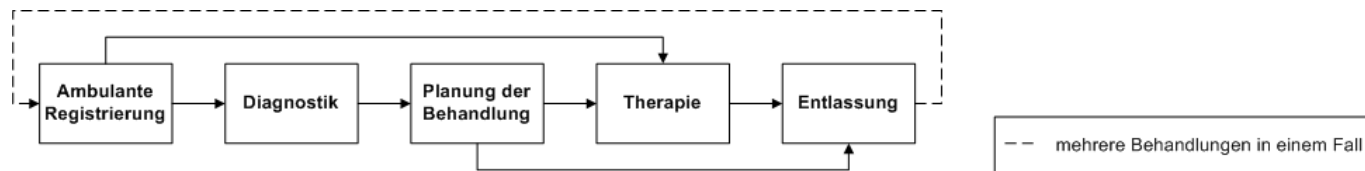


Typische Arbeitsabläufe im Krankenhaus

- Typische stationäre Behandlung

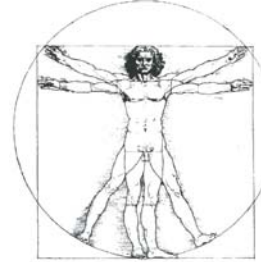


- Typische ambulante Behandlung



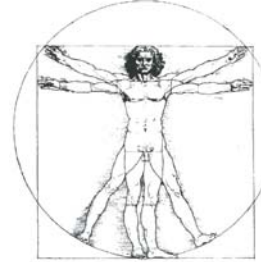
- Primäre Aufgaben:

Patientenregistrierung, Anamnesedokumentation, Verordnung von Maßnahmen, Leistungs- und Arzneimitteldokumentation, Arztbrief- und Befundberichtschriftung, Führen von Patientenakten



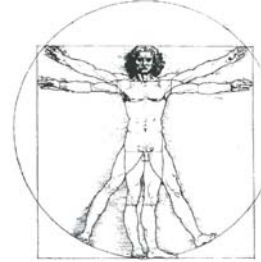
Zuweisung: Anwendung → Repräsentative Bereiche

	Aufnahme	Station	Ambulanz	Funktionsbereich	Externe Leistungst.
Versichertendaten	x		x		x
eRezept			x		
Notfalldaten	x	x	x	x	x
Arzneimitteldok.	(x)	x	x	x	x
eArztbrief	x	x	x		x
ePatientenakte	x	x	x	x	x
eAnamnese	x	(x)	x		
eBefundung	(x)	x	x	x	x



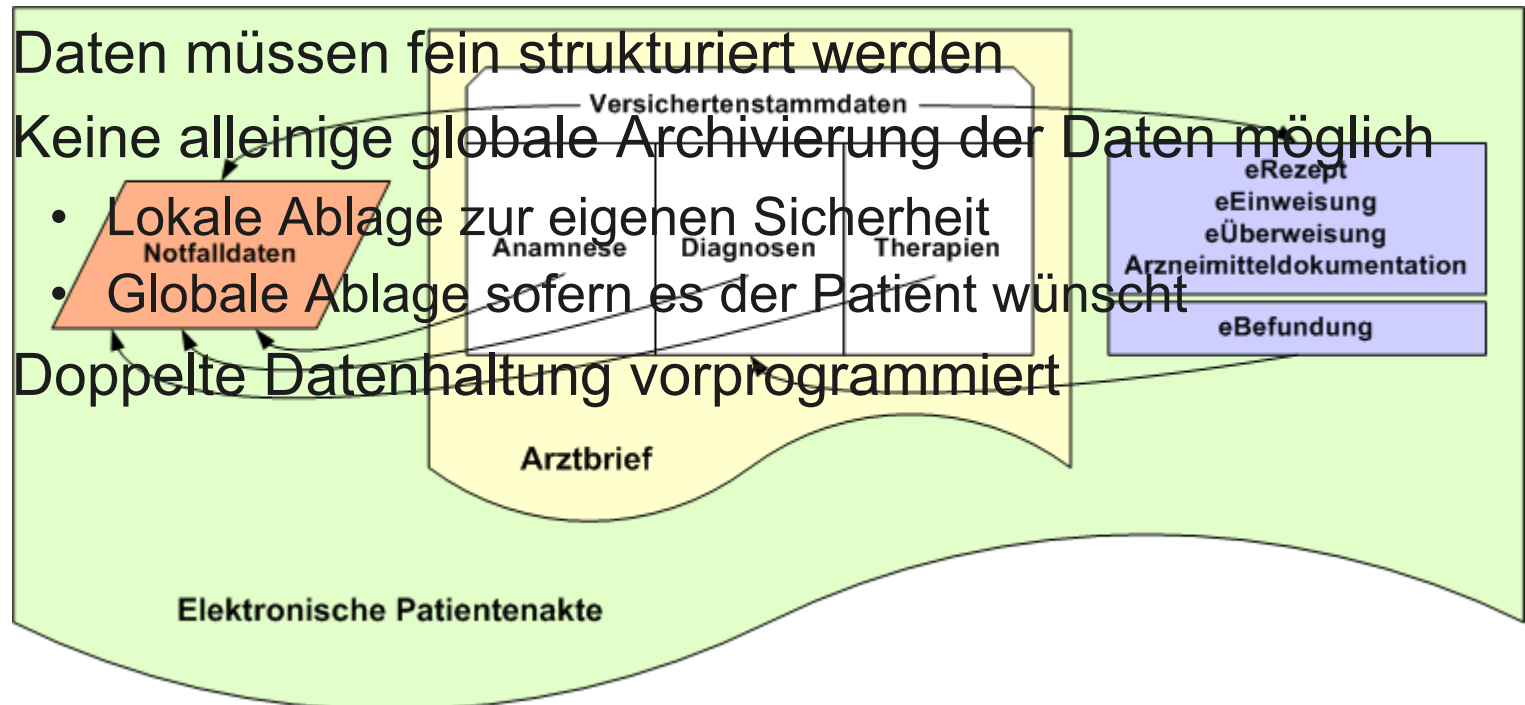
Praxistauglichkeit der eGK-Anwendungen

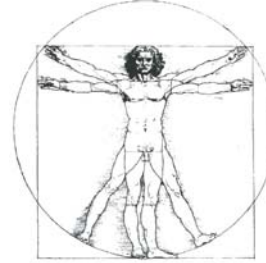
- **Pflichtanwendungen harmonisieren mit den bekannten Prozessabläufen**
- **Problemfall: Freiwillige Anwendungen**
 - „Freiwilligkeit“ & Datenhoheit in den Händen des Patienten
→ *Doppelte oder lückenhafte Datenhaltung*
 - Häufiges Kartenlesen & häufige PIN-Eingaben
→ *Stockende Prozesse*
 - Nahezu jeder Krankenhausbereich betroffen
→ *Hoher Durchdringungsgrad*



Problembeispiel 1: Elektronische Patientenakte (ePA)

- Beinhaltet Großteil aller Daten der eGK
- Daten müssen fein strukturiert werden
- Keine alleinige globale Archivierung der Daten möglich
 - Lokale Ablage zur eigenen Sicherheit
 - Globale Ablage sofern es der Patient wünscht
- Doppelte Datenhaltung vorprogrammiert



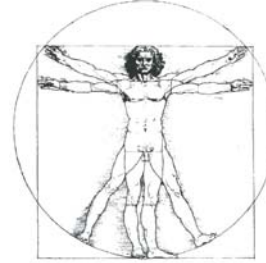


Problembeispiel 2: Arzneimitteldokumentation

- Sinnvoll, häufig genutzt, sehr verantwortungsvoll
- Nahezu jeder Krankenhausbereich ist betroffen
- Hoher Dokumentationsaufwand
- Dokumentation beim bewusstlosen Patienten (PIN)?
- Freiwilligkeit → Dokumentationslücken

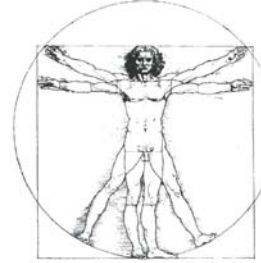


**Rechtfertigt der hohe Aufwand den
nicht garantierten Nutzen?**



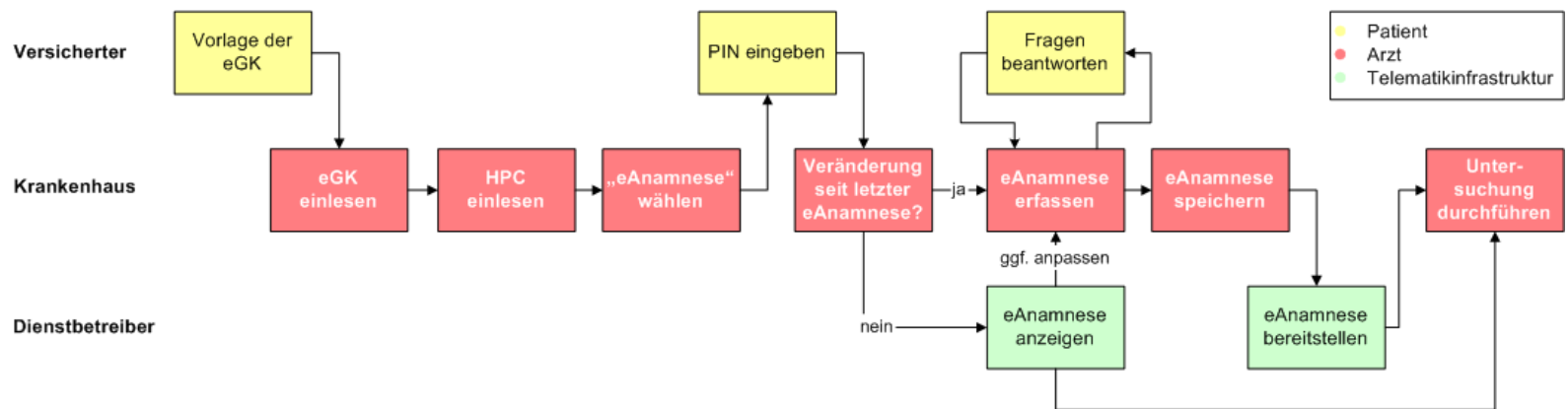
Wünschenswerte Anwendungen und Erweiterungen

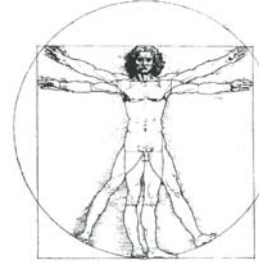
- Bisherige Anwendungen versuchen alles - gebündelt - abzudecken
- Feinere Strukturierung durch weitere Anwendungen
- Bessere Übersichtlichkeit und Auswertbarkeit durch Attributisierung
- Fließtexte (z.B. Arztbrief) als alleinigen Informationsspeicher vermeiden
- Anwendungen aus den Prozessen und Anforderungen der Leistungserbringer entwickeln



Wünschenswerte Anwendung 1: Elektronische Anamnese

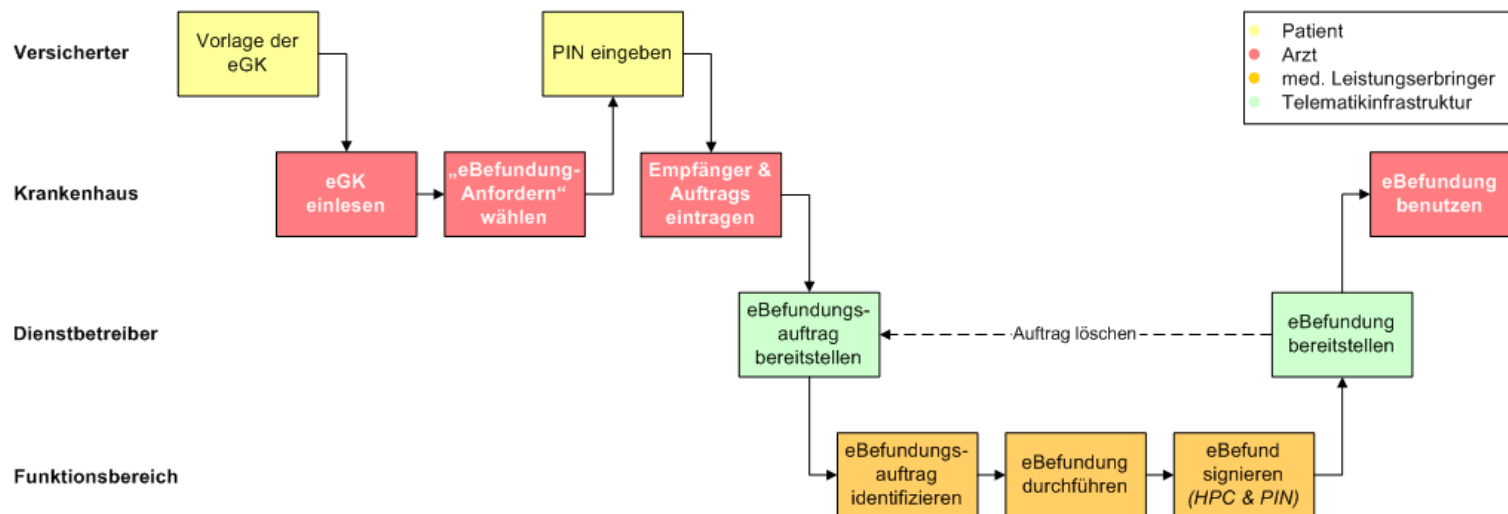
- Primäres Einsatzgebiet: Aufnahme
- Zeit- und ressourcensparend für Arzt und Patient
- Einmalige Erfassung → sektorübergreifende Verfügbarkeit (Aktualisierung bei gesundheitlichen Veränderungen)

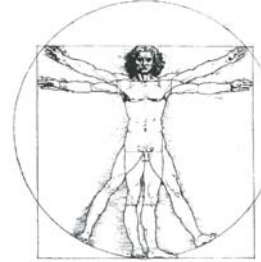




Wünschenswerte Anwendung 2: Elektronischer Befund

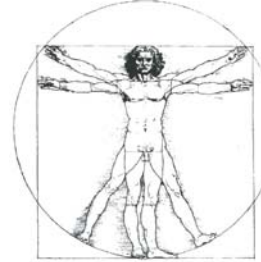
- Primäres Einsatzgebiet: Externe Leistungserbringung
- Ticketprinzip um eGK und PIN zu umgehen
(Beispiel: Labor- oder Pathologiebefund)





Wünschenswerte Erweiterung: Master-PIN

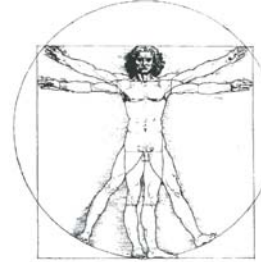
- Problematik:
ständige, zeitraubende, vielerorts nicht realisierbare PIN-Eingaben
- Freischaltung definierter Anwendungen durch den Patienten bei der Aufnahme
(für die Dauer des Aufenthalts oder bis zum Widerruf)
- Autorisiertes Personal erhält ohne Patienten-PIN Zugriff
(Personal-PIN nach wie vor notwendig)
- eGK wird in Patienten-Pendelmappe aufbewahrt
(immer verfügbar)



Integrationsaufwand und Kosten

Technische / organisatorische Maßnahmen

- Aufbau einer Public Key Infrastruktur (PKI)
- Ausstattung der Arbeitsplätze mit Kartenlesegeräten
- Anbindung des KIS an die Gesundheitstelematikplattform
- Update und Neuentwicklung einzelner KIS-Module
- Personalschulungen



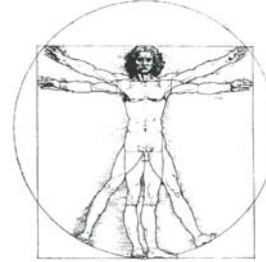
Integrationsaufwand und Kosten

Kostenzusammensetzung

- Beschaffung von Hardware und Software
(Konnektoren, Kartenlesegeräte, HPC, SMC, KIS-Updates und Neuentwicklungen, ...)
- Anpassung und Integration der Software
(Schnittstellen)
- Anpassung der Prozesse
- Personalkosten

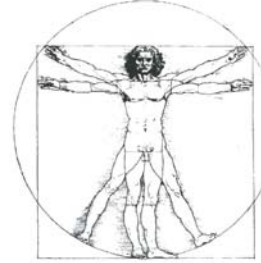


Erwartete Kosten für ein 400-Betten-Krankenhaus:
250.000 Euro



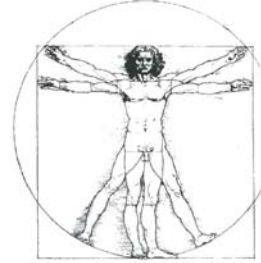
Diskussion (pro)

- Verbesserung der Informationslogistik und Behandlungsprozesse möglich
 - Optimierung der medizinischen Versorgung
 - Beschleunigung des Patientendurchlaufs
 - Unterstützung der Arbeitsprozesse
- Einsparpotenzial bei ausnahmsloser sektorübergreifender Kommunikation



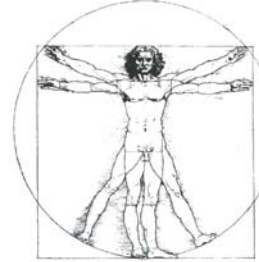
Diskussion (contra)

- Oberflächliche Spezifikationen
- Prozesse beim Leistungserbringer stehen im Hintergrund
- Freiwilligkeit
 - Fehlende Dokumentationssicherheit
 - Fehlende Informationsbereitstellung
 - Doppelte Erfassung
 - Kontraproduktivität
- Vertrauenswürdiger Informationsaustausch nicht vorhanden



Ausblick

- Krankenhausbereich benötigt noch viele Anpassung
 - Entlasten statt belasten
 - Praktikablen Zugriff gestalten
 - Akzeptanz fördern
- Sektorübergreifende Versorgung vorantreiben
- Praxisnahe Entwicklungen
- Verstärkte Einbindung der Leistungserbringer




Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dipl.-Inform. (FH) Steffen Hayna
EDV & IT Abteilung
Diakonissen-Stiftungs-Krankenhaus Speyer
Tel.: 06232/22-1843
mail@ehealth-solutions.de



DIAKONISSEN-STIFTUNGS-KRANKENHAUS
SPEYER

hochschule mannheim