Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

Behandlungspfade und Prozesskostenrechnung mit Aris

am Marienhospital Herne, Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik an der Ruhr-Universität Bochum

Ulrike Hey
Universitätsklinik Marienhospital Herne
Ulrike.Hey@marienhospital-herne.de

Dr. Thomas Lux
Ruhr-Universität Bochum
Thomas.Lux@RUB.de

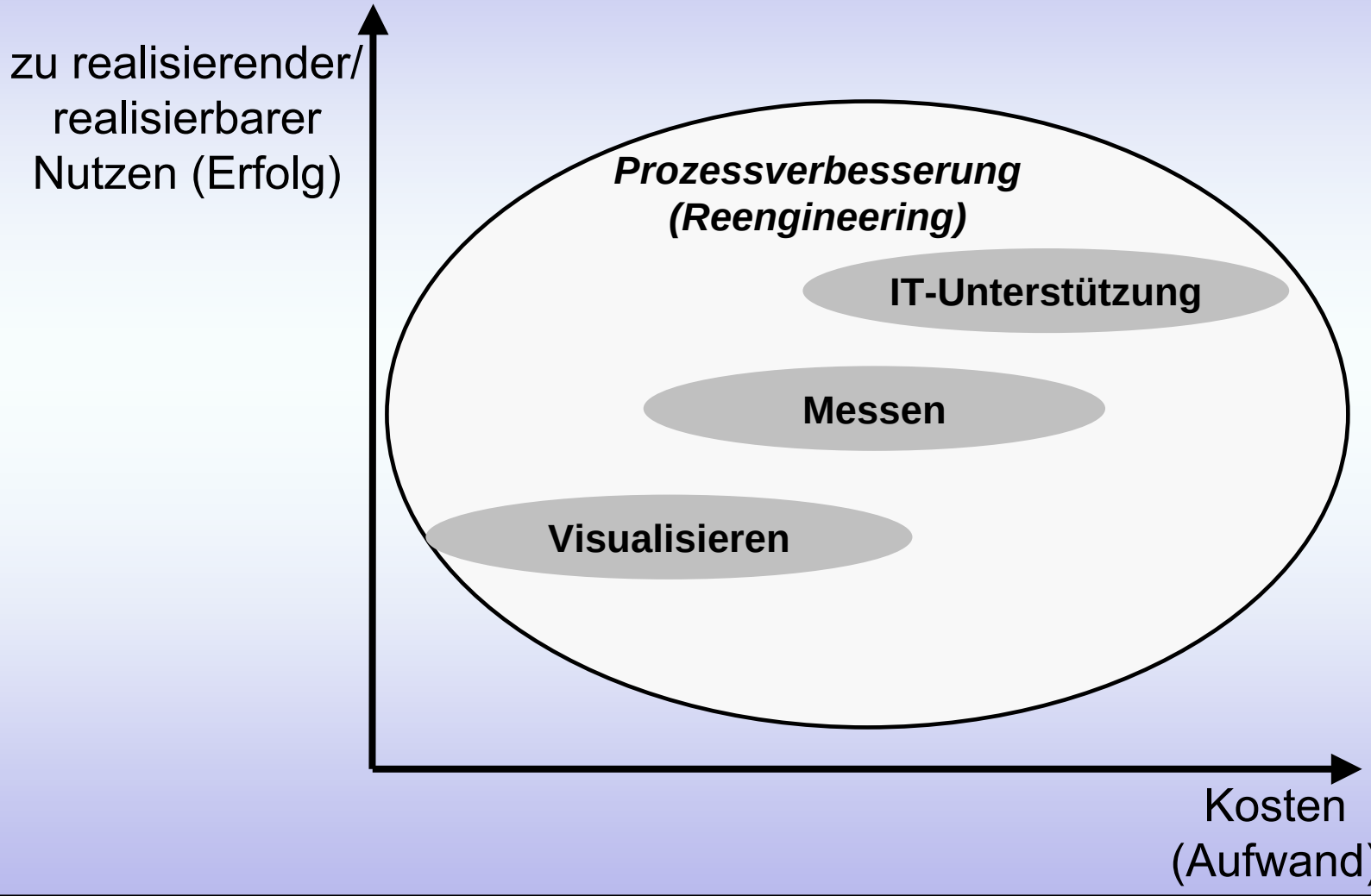
Gliederung

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

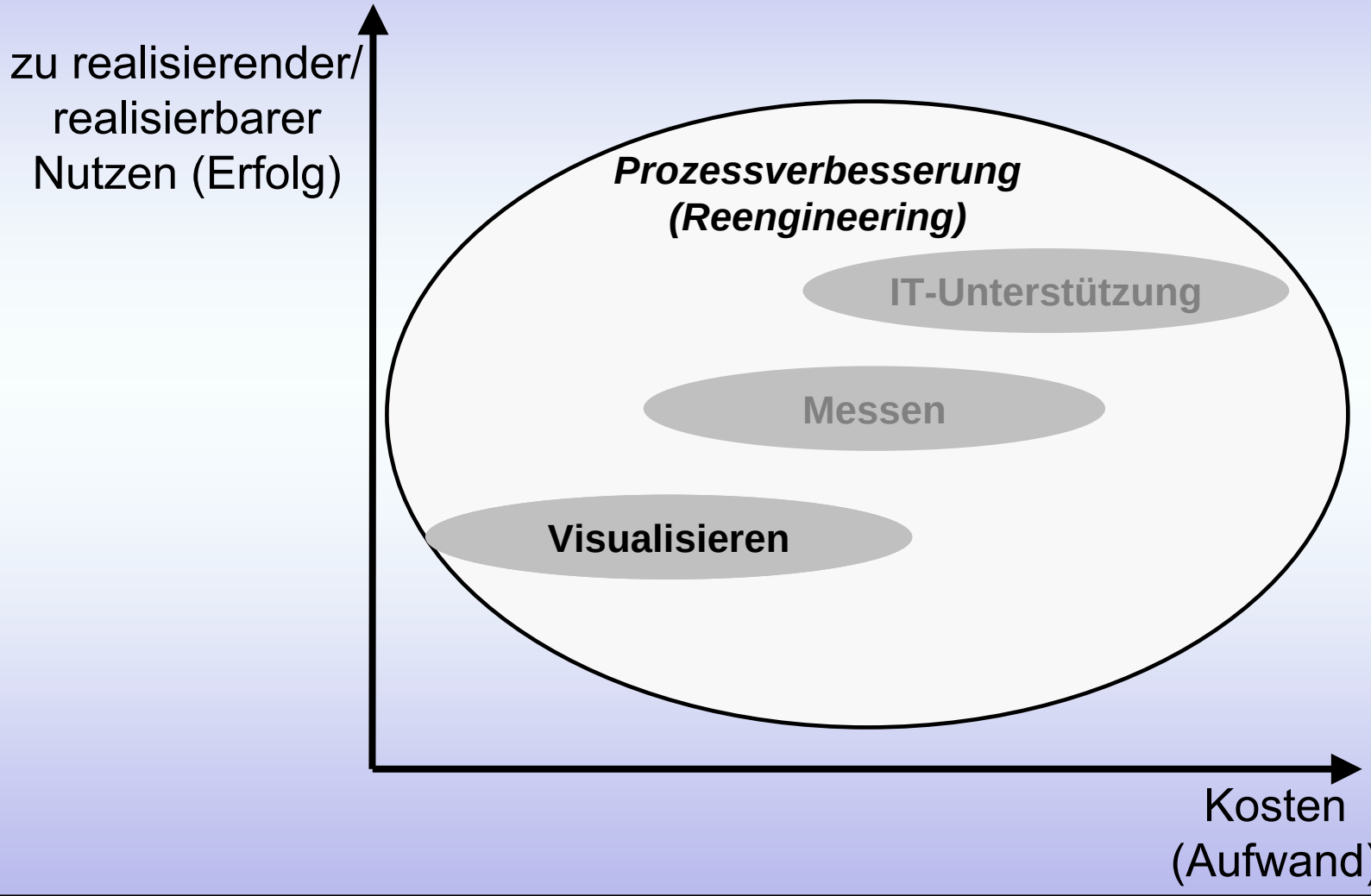
- Behandlungspfade
  - Aufbau/Modellierung eines Behandlungspfades
  - Monitoring / Unterstützung von Behandlungspfaden
- Prozesskostenrechnung als Instrument der Ressourcensteuerung
- IT-Unterstützung im Rahmen des KIS-gesteuerten Workflows

Behandlungspfade und Prozesskosten

Überblick


zu realisierender/
realisierbarer
Nutzen (Erfolg)
Prozessverbesserung
(Reengineering)
IT-Unterstützung
Messen
Visualisieren
Kosten
(Aufwand)

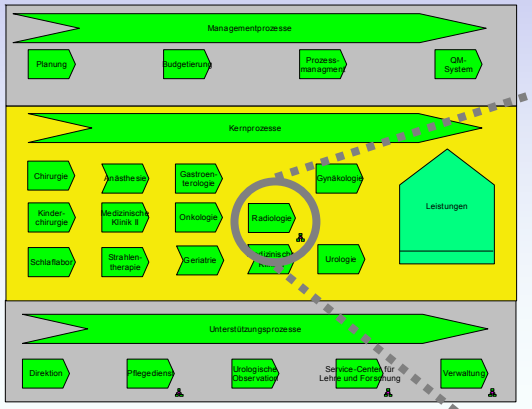
Überblick


zu realisierender/
realisierbarer
Nutzen (Erfolg)
Prozessverbesserung
(Reengineering)
IT-Unterstützung
Messen
Visualisieren
Kosten
(Aufwand)

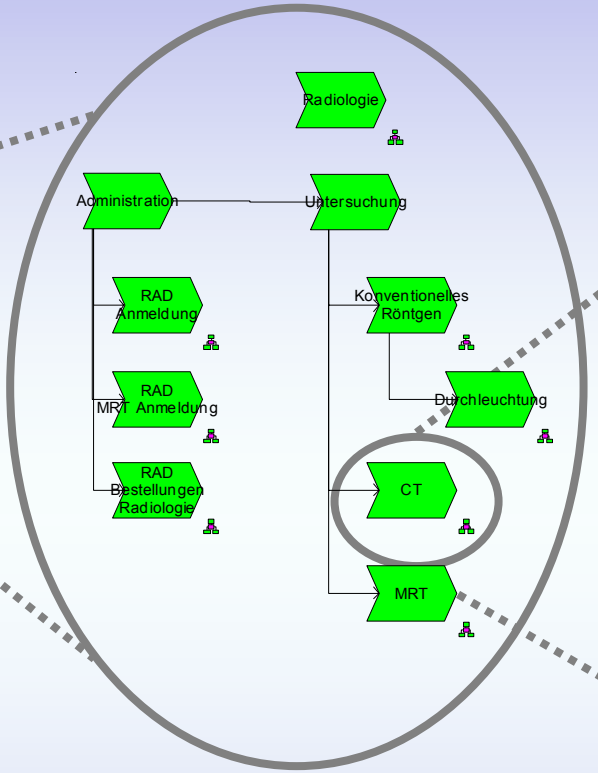
Motivation für Behandlungspfade

- Festlegung verbindlicher interner Verfahrensstandards
- Strukturierung und Optimierung der Verfahrensabläufe
- Reduktion der Dokumentation
- Internes Verfahrenshandbuch für neue Mitarbeiter
- Zertifizierungsanforderung
- Verfahrenssicherheit für unerfahrene Mitarbeiter

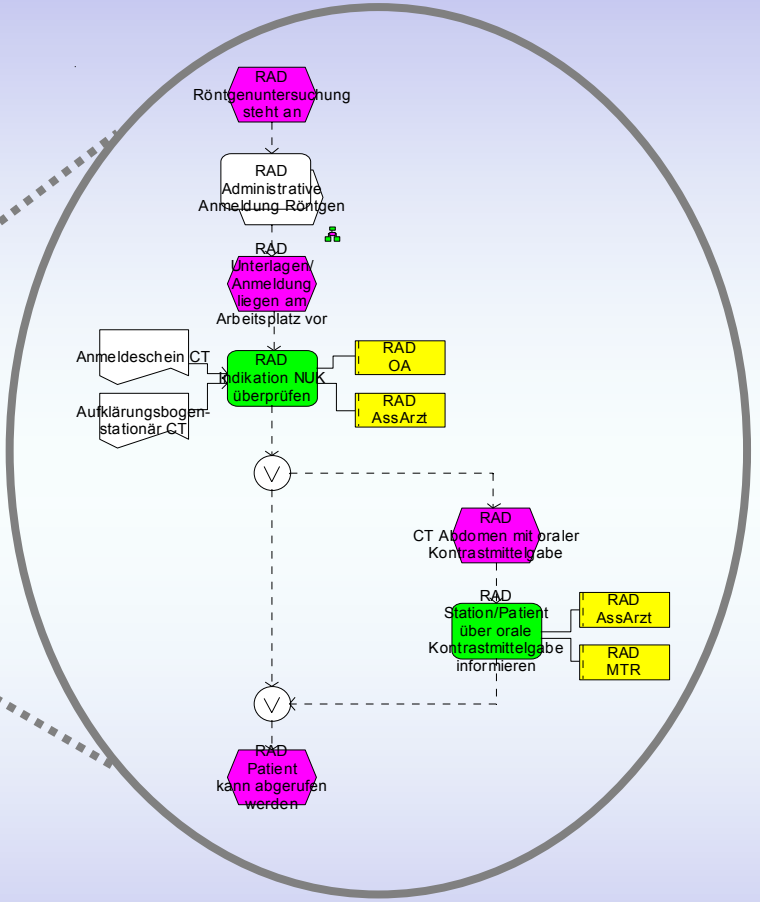
Modellierung von Behandlungspfaden



Geschäftsprozessmodell des Krankenhauses



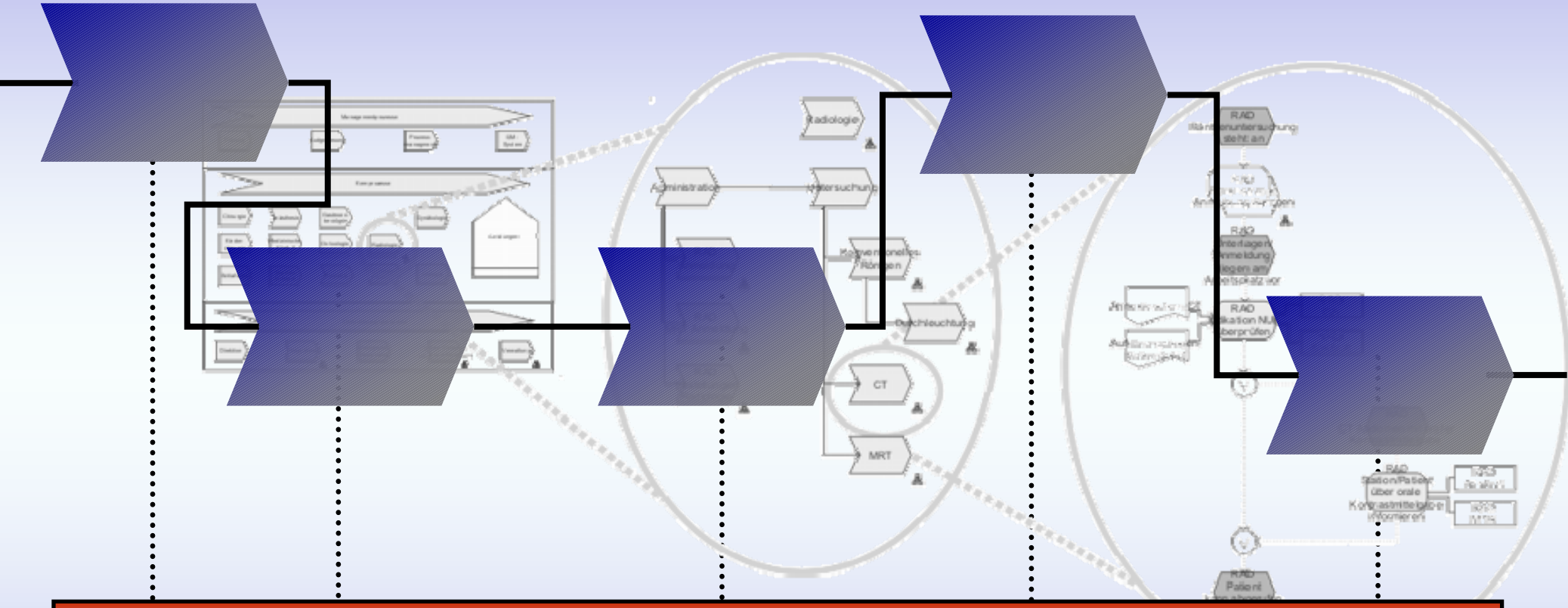
Prozesslandschaft der Radiologie (*Ausschnitt*)



Prozesskette Computertomografie (*Ausschnitt*)

Bestandteile von Behandlungspfaden

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

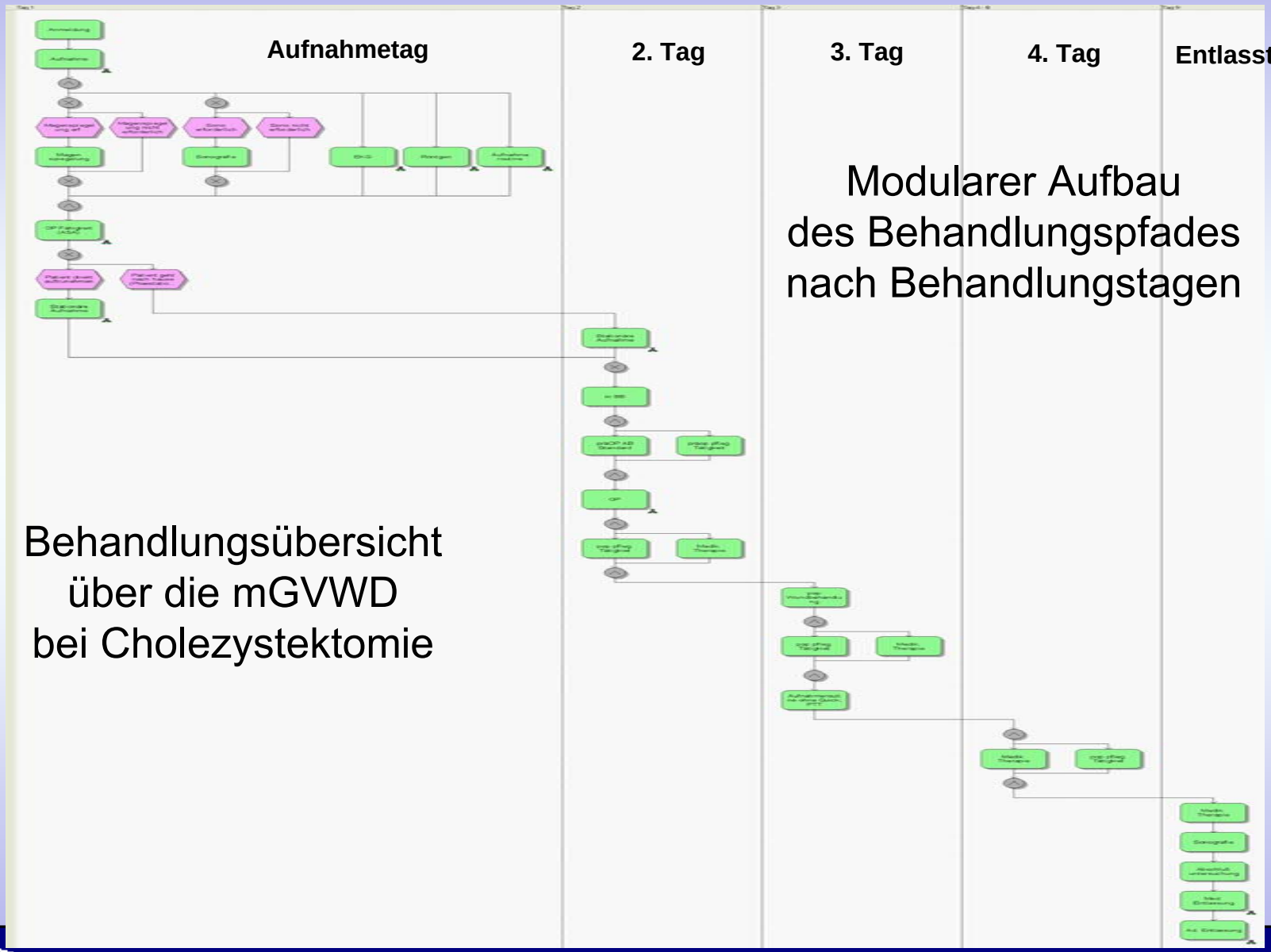


process **costs** **quality** **documentation**

policy

Aufbau von Behandlungspfaden

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum



Modularer Aufbau
des Behandlungspfades
nach Behandlungstagen

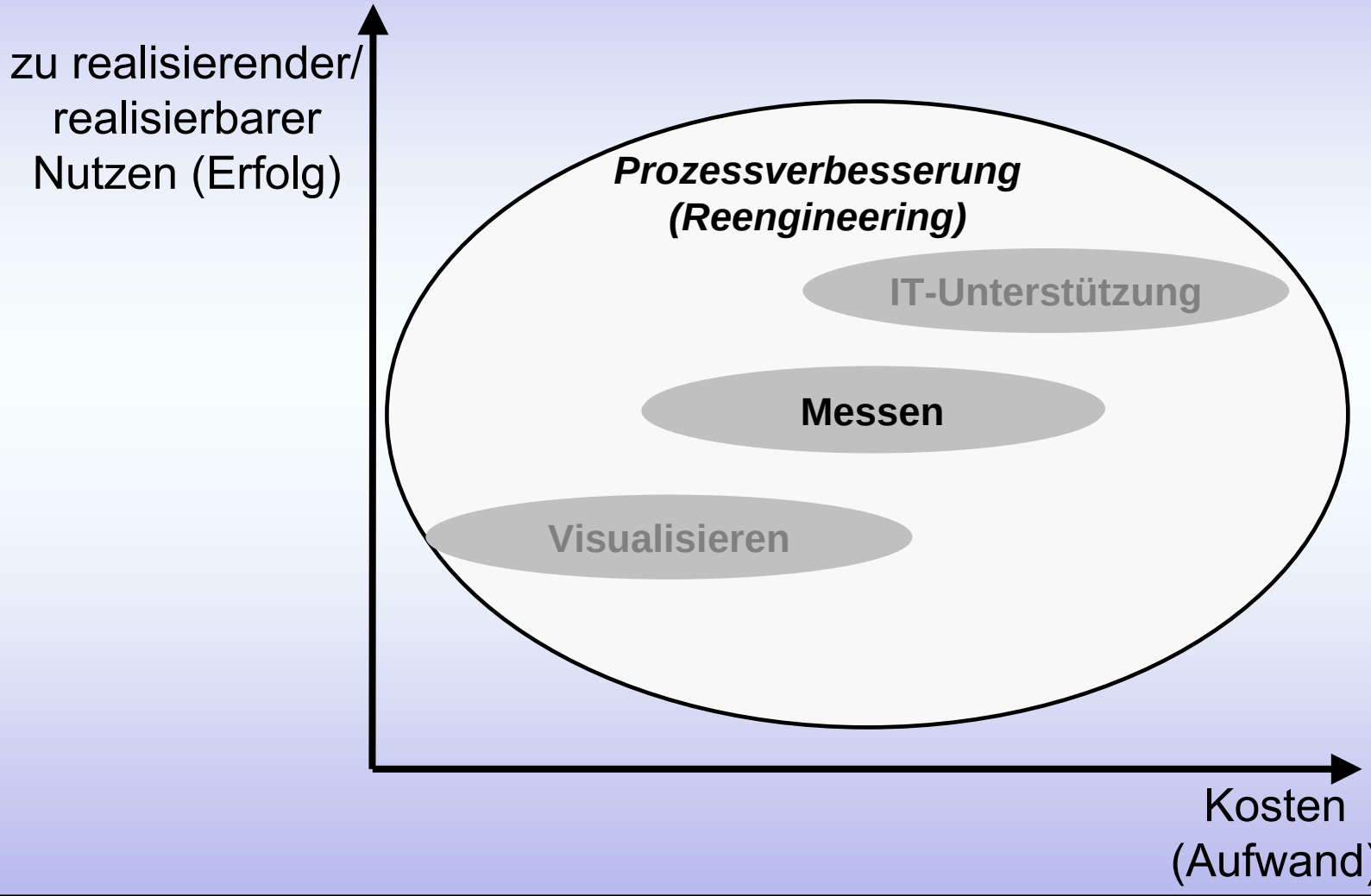
Behandlungsübersicht
über die mGVWD
bei Cholezystektomie

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

Nutzen von Aris/GBTec Portal

- Intranetbasiertes Informationsportal
- Visualisierung der internen Behandlungsstandards
- Verfügbarkeit aller prozessimmanenten Dokumente
- Wissensmanagement
  (Zugriff auf Leitlinien, Normen, interne VA‘s, etc.)
- QM relevante Dokumentation
- Sicherstellung des Informationsflusses

Überblick


zu realisierender/
realisierbarer
Nutzen (Erfolg)
Prozessverbesserung
(Reengineering)
IT-Unterstützung
Messen
Visualisieren
Kosten
(Aufwand)

Indikatoren zur Messung

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

Auszug aus den Indikatoren und Kennzahlen zur Prozesseffizienz

- Auslesen der relevanten Messgrößen aus KIS
- Validierung des Pfades
- Kennzeichnung der Indikatoren innerhalb der Prozesskette in Aris anhand eindeutiger Symbole (Information)

qualitat. Indikator	ökonom. Indikator	Zielwert
	Fallzahlerhöhung	x % Steigerung
	Sachkostenreduktion	€ -Sollwert
Fehlkodierung	Fehlkodierung	0 %
Einhaltung der GVWD	Einhaltung der GVWD	Erlös-optimierte VWD(uGVD+1)
S-N-Zeit / E-E-Zeit		x Minuten +x% Abweichung
Komplikationsrate, spezif.		< x%
rel. Menge Pfadpatienten		> 90%

Es ist primär nicht relevant **wo** die Kosten entstehen,
sondern **wofür** Kosten entstehen.

Quelle:
Wöhe (2005)

Ziel ist,

- die verursachungsgerechte Verteilung der Kosten auf die Prozesse zu erreichen.
- das Monitoring der Kostentreiber (bspw. Doppeluntersuchung, Spezialmedikation, etc.) .
- die Sicherstellung eines effizienten Ressourceneinsatzes.
- Vollständige Kosteninformation zur Verbesserung der strategischen Entscheidungen.

Verfahren zur Bewertung der Prozesse

- Prozessbestimmung (Unterstützungs- & Kernprozesse)
- Identifizierung der Kostentreiber, relative Kosteneinflussfaktoren
- Ausprägung der Kostentreiber (Menge x Kosten)
- Planung der Prozesskosten
  - analytisch → Material, Personal
  - geschlüsselt → Raum, Energie, etc.
- **Ermittlung der Kostensätze**
  Welche Kosten werden bei einem einmaligen Durchgang verursacht?
- **Gesamtprozesskosten**
  = Prozesskostensätze x Ist-Prozessmenge

Quelle:
Wöhe (2005)

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

Auszug aus Standardverbrauch (Re-Coronarangiografie)				
	Preis Netto	Preis Brutto	Anzahl	Gesamt
Einmal-Rasierer	1,20 €	1,39 €	2	2,78 €
Handschuhe,Paar	0,45 €	0,52 €	1	0,52 €
Müllbeutel	0,03 €	0,035 €	1	0,035 €
Tupfer	4,40 €	5,10 €	4	20,42 €
HK I – Set	60,90 €	70,65 €	1	70,65 €
Optional:				
Reopro, 5ml Amp.	361,42 €	419,25 €	0/1	419,25 €

Prozesskostenrechnung

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

Behandlungsmodul	Medizinischer Bedarf	Personalkosten	Pauschale Verrechnung
Begrüßung	0,00	0,54	0,00
Aufnahmemodul (Pflegepersonal)	7,59	12,54	0,00
Aufnahmemodul (ärztlicher Dienst)	0,00	31,50	0,00
Pflegerische Vorbereitung	42,48	3,70	0,00
Koronarangiographie (HK-Labor)	168,94	42,38	0,00
Pflegerische Nachbereitung Coro und PTCA (Pflegepersonal)	1,31	5,45	0,00
Pflegerische Nachbereitung PTCA mit liegender Schleuse	15,64	3,70	0,00
Befundung und Dokumentation	0,00	8,50	0,00
Abschlussuntersuchung	0,00	13,25	0,00
Pauschale Labor	0,00	0,00	17,65
Summe Kostenarten	**235,95**	**133,74**	**933,65**
Summe Gesamt		**1303,34 €**	

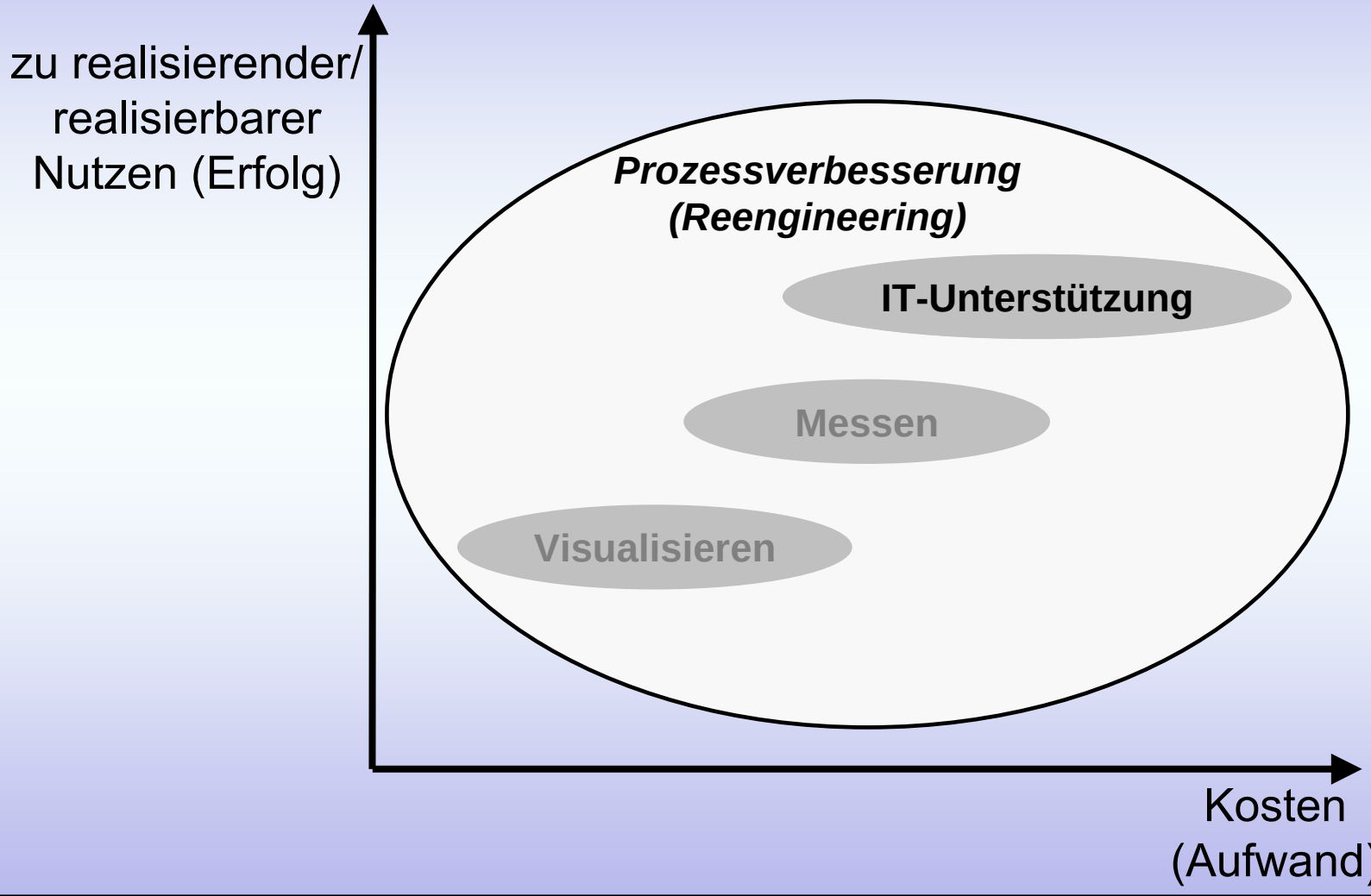
Kooperationsprojekt mit der RUB

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

- Kooperationspartner
  - Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik an der Ruhr-Universität Bochum
  - Arbeitsbereich „Prozessorientierte Krankenhausinformationssysteme“

- Forschung, Lehre und Kooperationspartner
  - Aktuelles Projekt im WS 2007/08
  - 4 Studierendengruppen im Rahmen eines Praktikums
    - Erstellung eines Konventionenhandbuchs
    - Prozesskostenrechnung (Klinischer Pfad „Re-Coro“)
    - Klinischer Pfad „Cholezystektomie“
    - Klinischer Pfad „Pneumonie“

Überblick


zu realisierender/
realisierbarer
Nutzen (Erfolg)
Prozessverbesserung
(Reengineering)
IT-Unterstützung
Messen
Visualisieren
Kosten
(Aufwand)

Zielsetzungen und Problembereiche der IT-Unterstützung

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

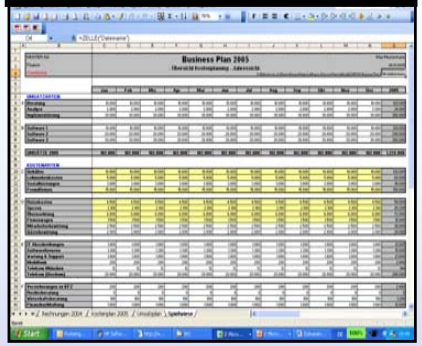
- Mögliche Ziele
  - Verwaltungsaufwand minimieren
    - Integrierte Dokumentation
    - Mehrfachdokumentationen vermeiden
  - Unterstützung „standardisierter“ Tätigkeiten bzw. Aufgaben
  - Verbesserte Informationsgewinnung
  - „Real time“ – Steuerungsmechanismen

- Vielfältige Problembereiche, z.B.
  - heterogene Systeme
  - keine standardisierten Prozesse
  - Akzeptanzprobleme

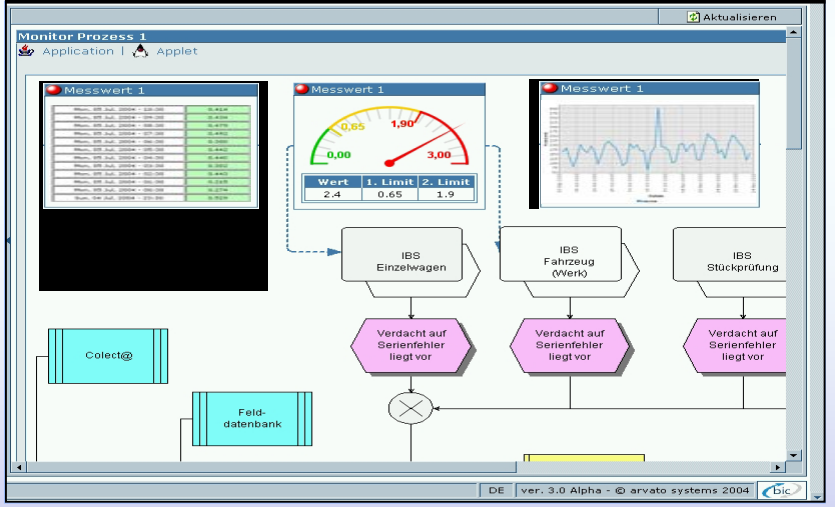
Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

Messung und Monitoring der relevanten Kennzahlen entlang der klinischen Pfade.

Messung des klinischen Pfades

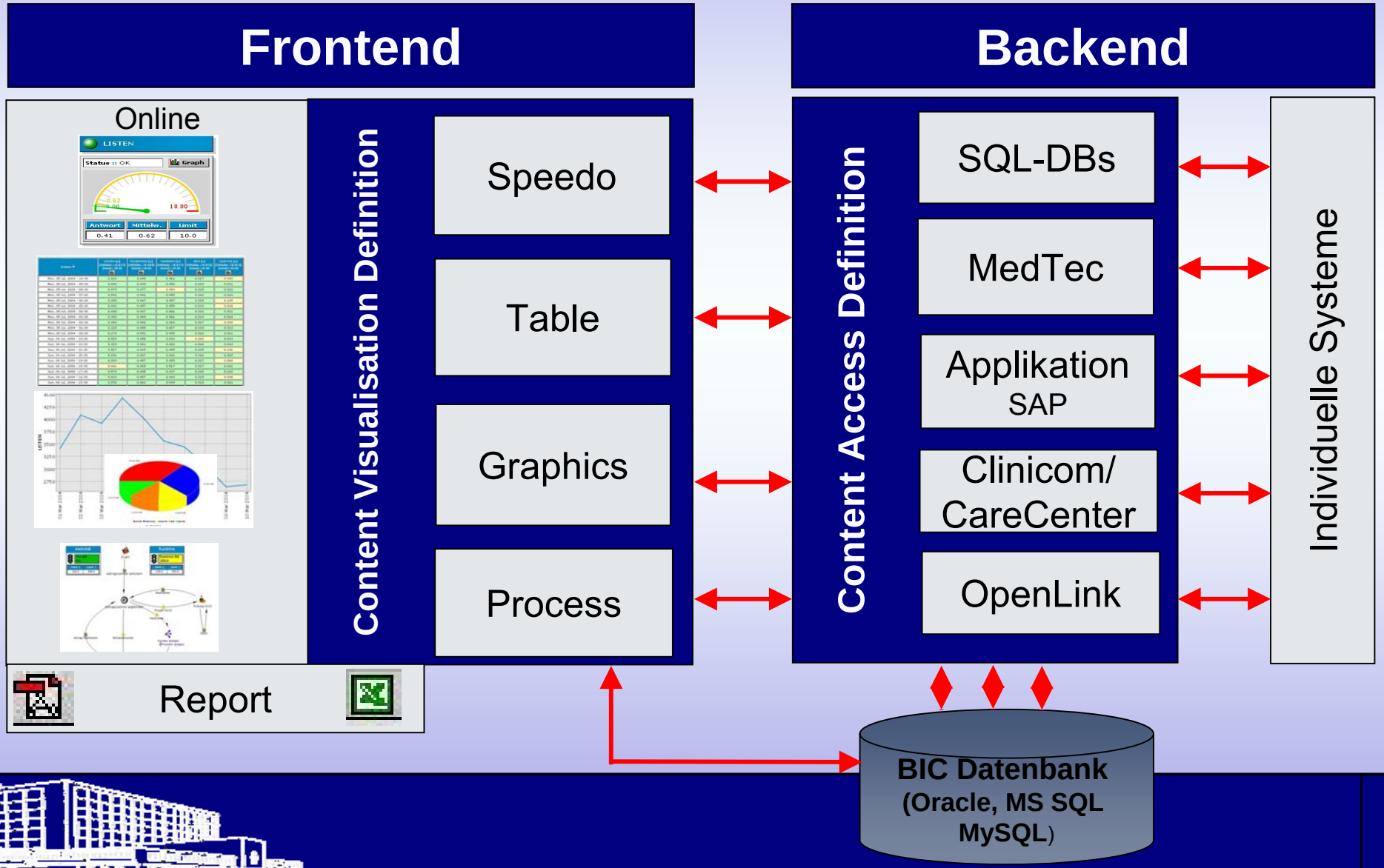


Monitoring des klinischen Pfades



BIC MONITOR - ARCHITEKTUR

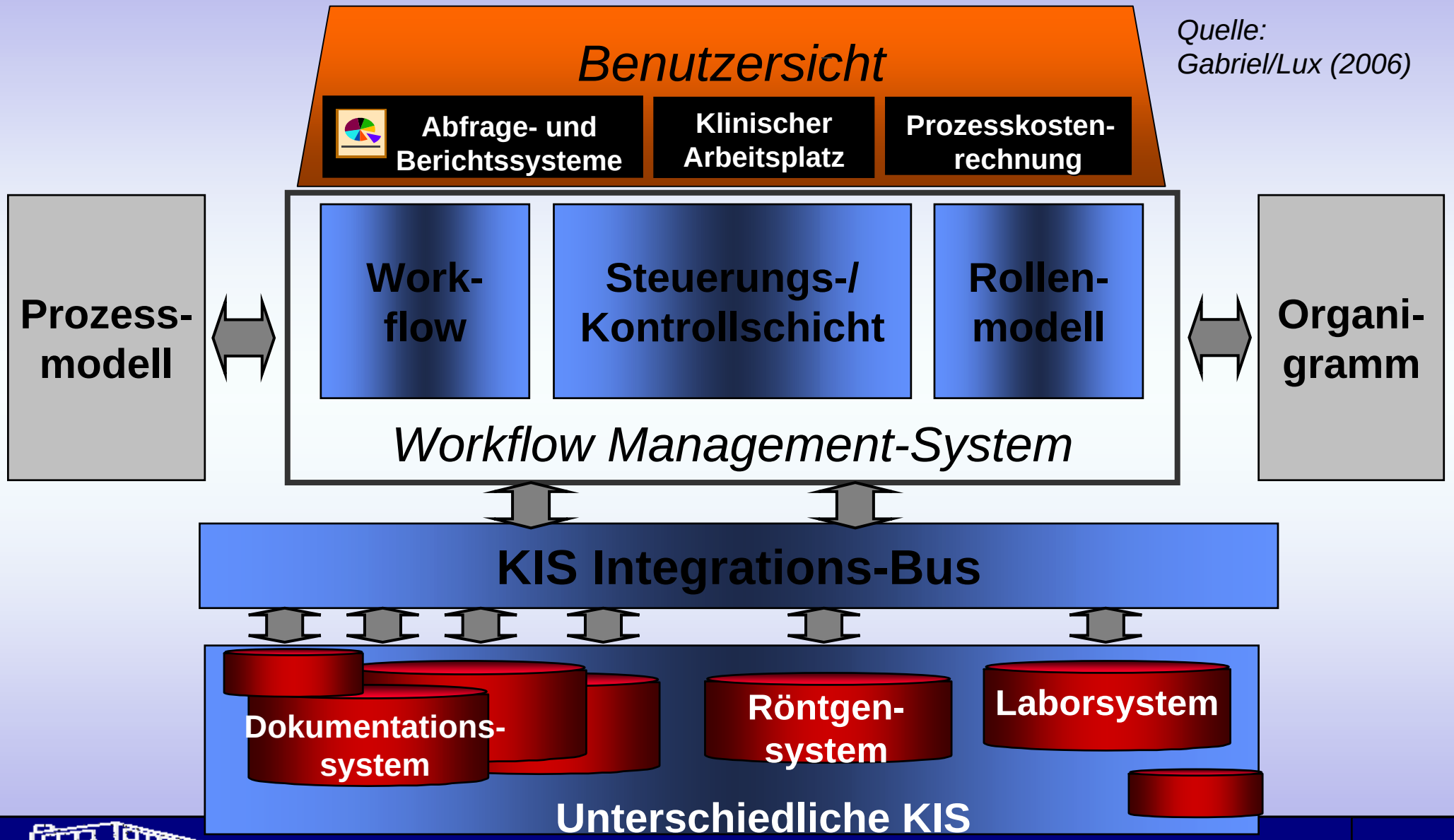
Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum



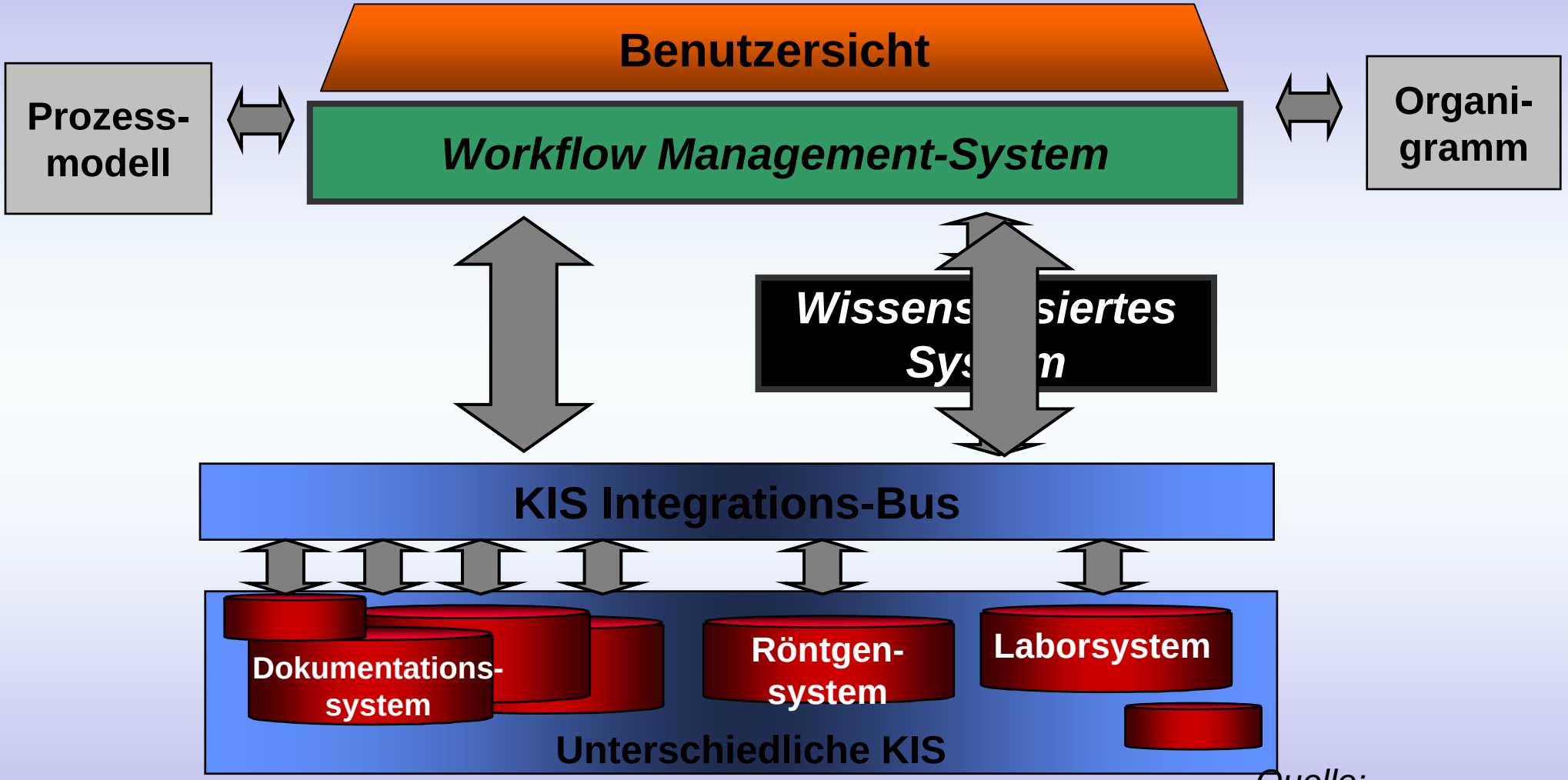
Architekturkonzept Krankenhaus Workflow-System

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

Quelle:
Gabriel/Lux (2006)



Zunehmende IT-Unterstützung des klinischen Behandlungspfades eines Patienten



Quelle: Gabriel/Lux (2006)

Ausblick

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

- Behandlungspfade
  - Aufbau/Modellierung relevanter Behandlungspfade
  - Ökonomisches Monitoring
  - Qualitätsbezogene Evaluation von Behandlungspfaden

- Prozesskostenrechnung als Wettbewerbsvorteil und Grundlage für interne Budgetbesprechungen und Ressourcensteuerung
- IT-Unterstützung im Rahmen des KIS-gesteuerten Workflows

- **These 1**
  Fokussierung des **Gesundheitspfades** eines Patienten
  (elektronische Patientenakte)

- **These 2:**
  Standardisierte **Schnittstellen** zwischen den **Akteuren**

Stiftung Katholisches Krankenhaus
Marienhospital Herne
Klinikum der Ruhr-Universität Bochum

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit

Ulrike Hey
Universitätsklinik Marienhospital Herne
Ulrike.Hey@marienhospital-herne.de

Dr. Thomas Lux
Ruhr-Universität Bochum
Thomas.Lux@RUB.de