




Workflowmanagementsysteme im KIS

Dirk Opdenplatz
Dr. Andreas Zimolong
Dr. Kurt Becker
Synagon GmbH
Aachen



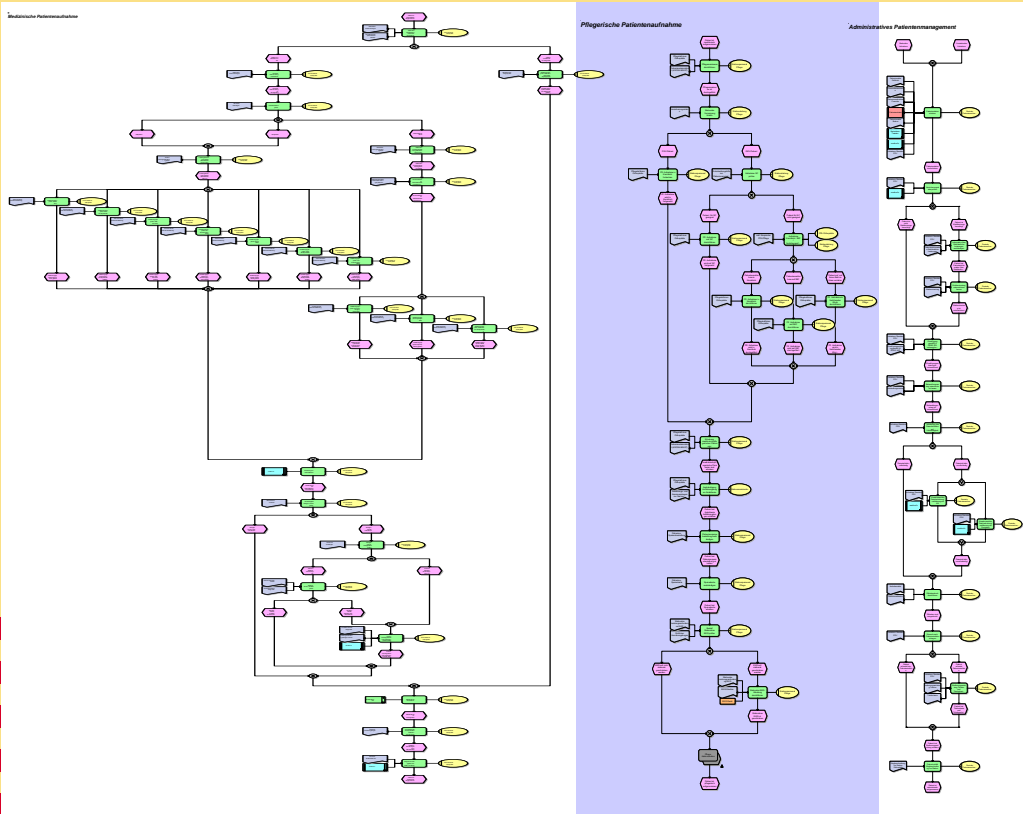
Agenda

-  Workflowmanagement im Krankenhaus
-  Markterhebungsstudie
-  Fazit

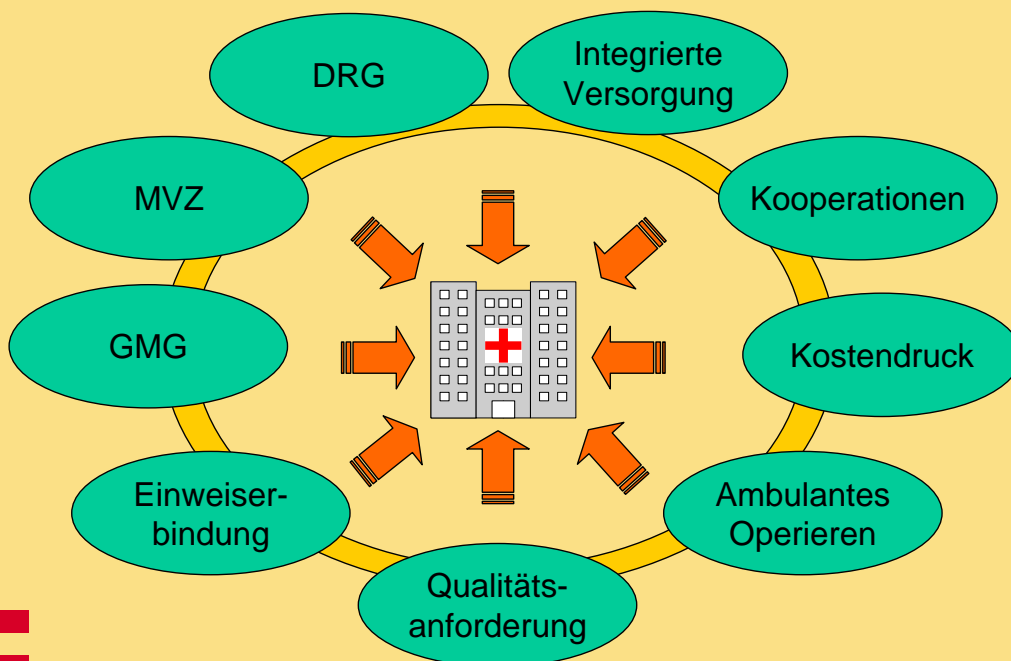




Komplexität von Prozessen

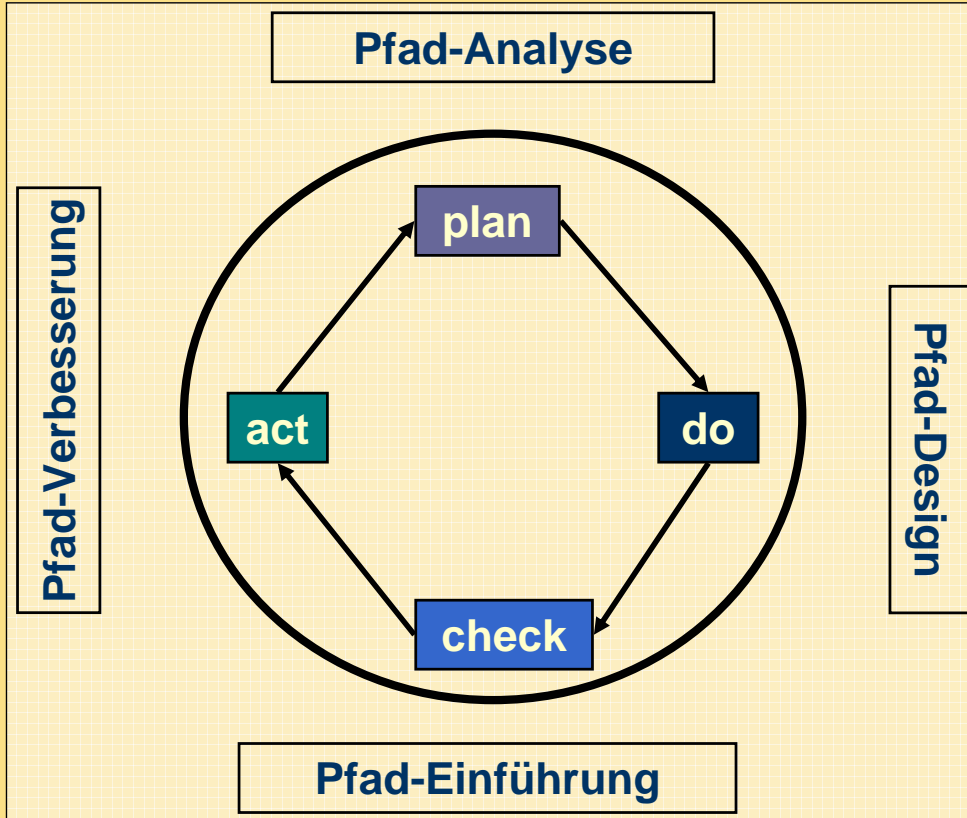


Einflussfaktoren

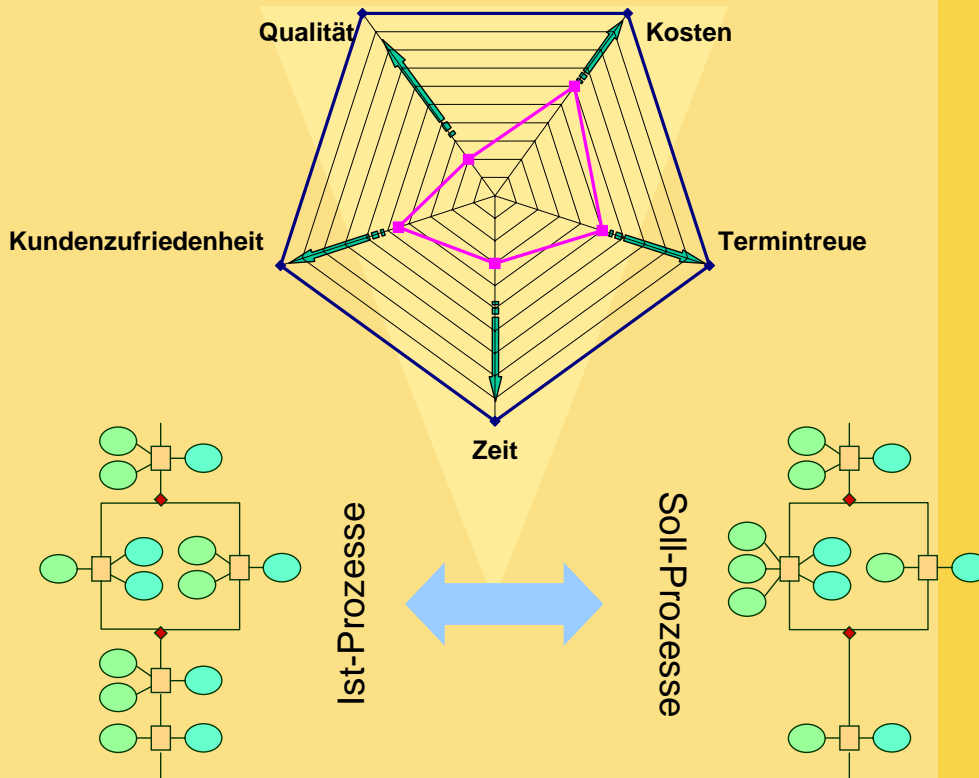


„Das einzig Sichere ist der Wandel!“

Prozessmanagement

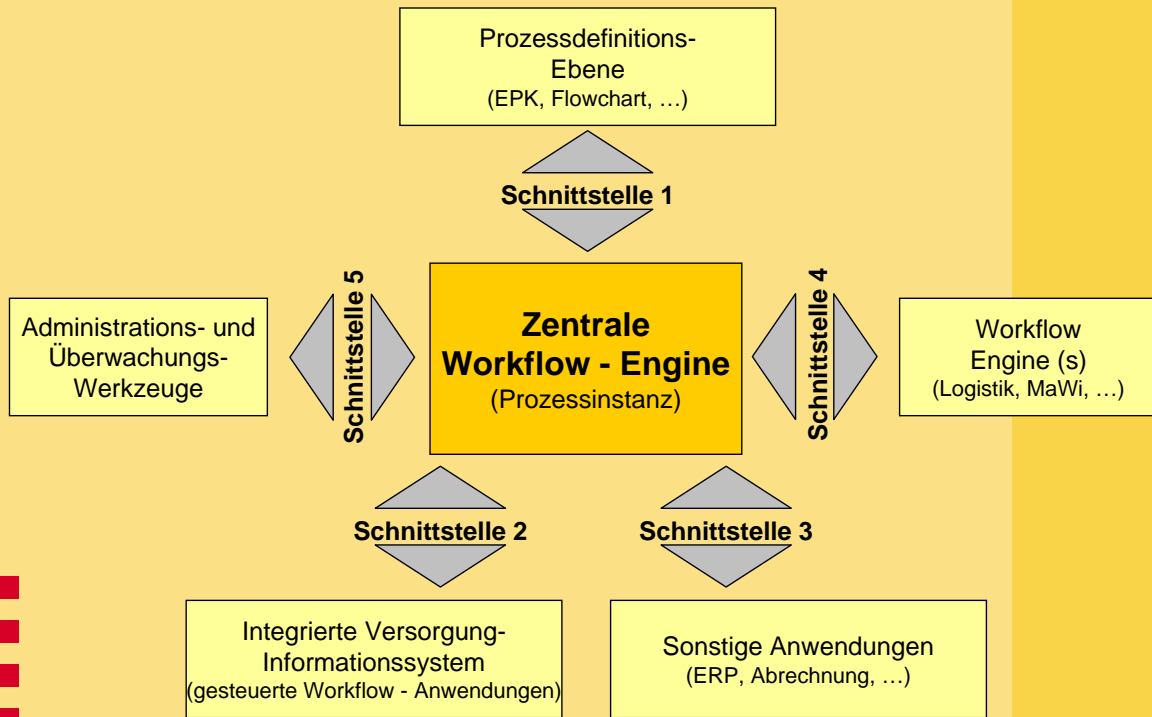


Abgleich Soll – Ist Prozesse



Anlehnung am Referenzmodell der WFMC*

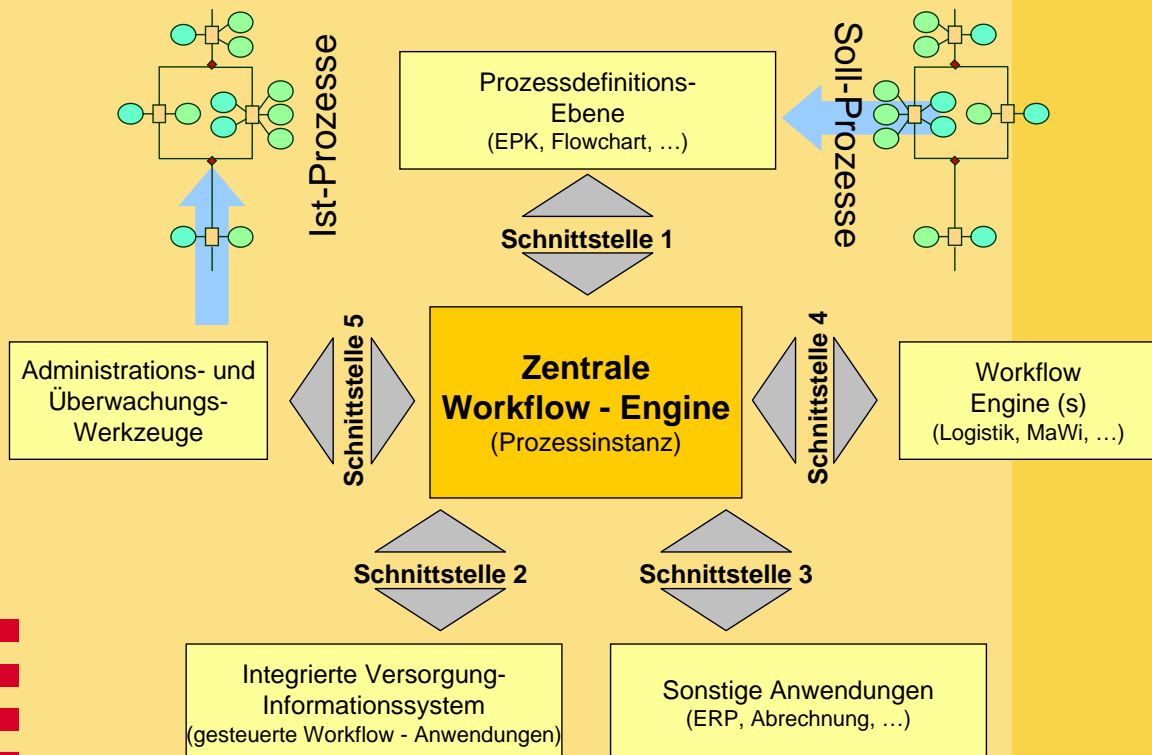
- *Workflow Management Coalition -



Angelehnt am Referenzmodell der WFMC (Workflow Management Coalition) unter: <http://www.wfmc.org/standards/referencemodel.htm>

Anlehnung am Referenzmodell der WFMC*

- *Workflow Management Coalition -



Angelehnt am Referenzmodell der WFMC (Workflow Management Coalition) unter: <http://www.wfmc.org/standards/referencemodel.htm>



Fragestellung:

In wie weit sind auf dem Markt befindliche KIS in der Lage zur Lösung dieser Thematik beizutragen?

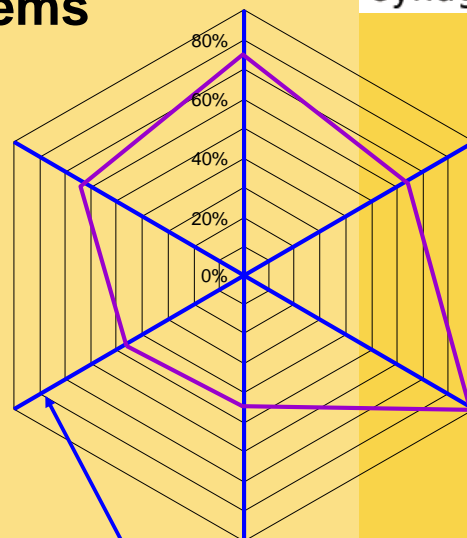


Bewertungsmodell-Testitems



Bewertungsdimensionen:

- Integration Workflowengine
- Modellierungsfunktion
- Simulationsfunktion
- Dokumentenmanagement
- Workflowmanagement
- Prozessmanagement



Operationalisierung über Bewertungsitems

Gruppe von Bewertungsitems

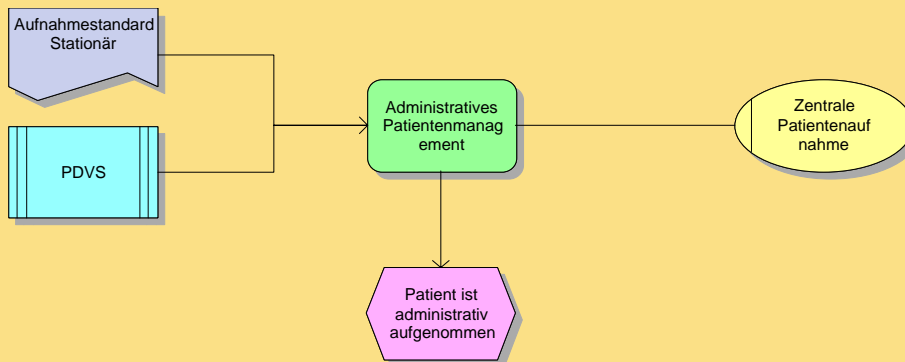
Bewertungsdimension

Bewertungsitems



Bewertungsmodell-Anwendungsfälle

- Definition von 17 Anwendungsfällen
- Sicht von Klinikpraktikern
- Erwartungshaltung an das System
- Interaktion von Akteuren
- Wird der erwünschte Service geboten ?



Durchführung der Markterhebung

- Versandt des Anforderungsmodells an 24 Anbieter von Workflowmanagementsystemen.
- Teilgenommen haben 7 Anbieter.
- Die Studie wurde in Form einer kritischen Selbstbewertung durchgeführt.
- Alle Anbieter erhielten die Möglichkeit auf die gestellten Anforderungen mit:
 - bereits vorhanden = 100 %
 - in Entwicklung = 50 %
 - Nicht vorhanden = 0 %
- zu antworten.

Teilnehmer der Studie

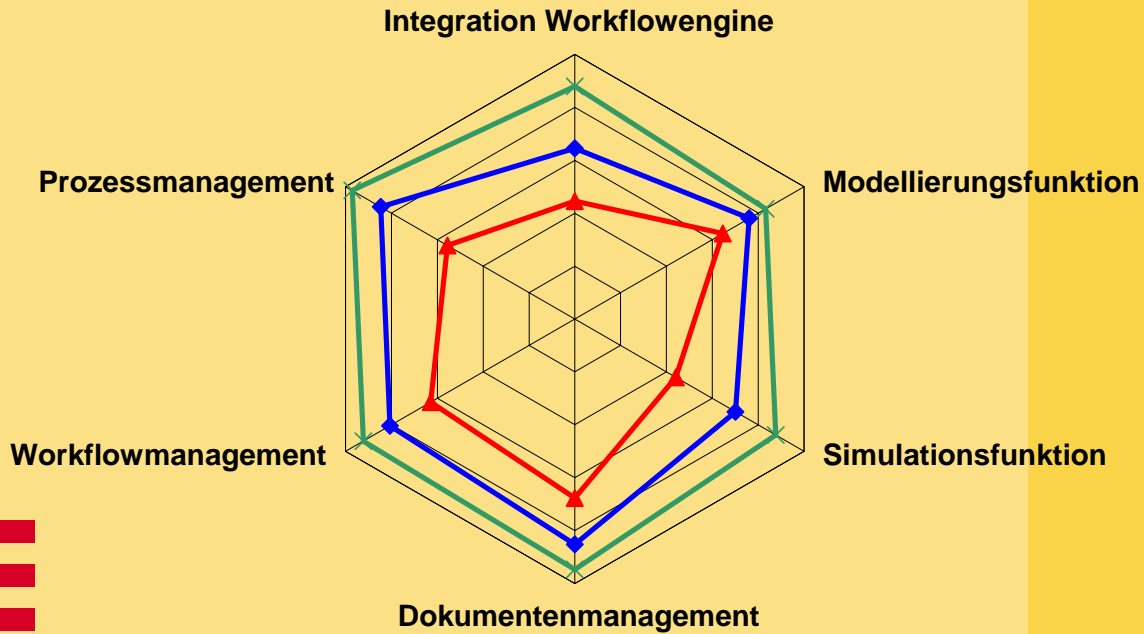
- Agfa Health Care
 - Orbis Cool Workflower
- Cymed AG
 - Cyway
- MCS vianova Healthcare GmbH
 - MCS vianova
- Meierhofer AG
 - MCC
- Nexus AG
 - Medfolio
- Siemens AG Medical Solutions
 - Soarian
- TietoEnator Deutschland GmbH
 - iMedOne



Ergebnis der Selbstbewertung

Systeme	ORBIS COOL Workflower	Cymed + Cyway + dAkte	MCS vianova	MCC	NEXUS / MEDFOLIO	Soarian / Siemens MED HS	iMedOne
TietoEnator Deutschland GmbH							
Siemens AG Medical Solutions							
NEXUS AG							
MEIERHOFER AG							
MCS vianova healthcare GmbH							
Cymed AG							
Agfa HealthCare GmbH							
Integration Workflowengine (WFE)	88	73	46	70	49	81	45
Workflowengine	100	83	51	83	42	100	53
Anbindung Modellierungswerkzeuge	87	61	25	65	39	78	33
Anbindung KIS - Applikation	77	74	61	63	66	66	47
Modellierungsfunktion	82	80	74	75	74	83	65
Modellierungswerkzeug	63	57	47	57	51	50	53
Eingabehilfen	84	94	81	81	91	100	69
Prozesselemente	98	88	92	88	80	100	72
Simulationsfunktion	88	79	44	77	65	85	53
Indikatorenabbildung	98	89	69	87	79	95	32
Prozesssimulation	57	57	41	62	44	66	55
Systemprüfung	100	90	22	82	73	96	71
Dokumentenmanagement	92	83	83	82	93	95	68
Elektronische Patientenakte	98	88	85	85	92	92	80
Klinischer Verlauf	87	81	77	81	95	93	59
Arbeitslisten / Entscheidungsunterstützung	92	81	86	81	93	99	64
Workflowmanagement	90	64	86	78	92	91	63
Leistungsanforderung	97	23	95	70	99	99	83
Workflowunterstützung	100	95	100	90	95	90	35
Ressourcenmanagement	72	75	64	75	83	83	71
Prozessmanagement	87	97	56	86	90	94	83
Qualitätsmanagement	90	97	38	83	90	90	76
Administration	100	100	100	100	94	100	100
Controlling	71	95	28	74	86	93	74

Zielerreichung



Abdeckung Anwendungsfälle

Systeme	ORBIS COOL Workflower	Cymed + Cyway + dAkte	MCS vianova	MCC	NEXUS / MEDFOLIO	Soarian / Siemens MED HS	iMedOne
Anwendungsfälle *							
Wartezimmerfunktion	++	++	++	++	++	-	--
Warnung bei Terminkollisionen	++	++	++	++	++	++	++
Grafische Prozessdokumentation	++	++	+	++	++	++	++
Ressourcenzuordnung	++	++	+	++	++	++	-
Aufbau aus Elementinstanzen	++	++	+	++	++	++	++
Prozesssimulation	--	++	+	-	++	++	++
Anbindung weiterer Workflowengines	++	+	-	++	-	++	-
Ressourcencontrolling	++	++	++	++	++	-	++
Wahl zwischen verschiedenen Analyseebenen	++	-	+	++	++	++	++
SOLL/IST Vergleiche	++	++	-	++	++	++	++
Prozestracking (um den Patienten im Prozess zu finden)	++	++	-	++	++	++	++
Integrierte Arbeitsabläufe	++	++	++	++	++	++	++
Integration von Prozessmodellen aus der Prozessmodellierungsebene	++	++	-	++	++	++	
Übernahme von Aufgaben in persönliche Arbeitslisten	++	++	++	++	++	++	++
Übernahme von Aufgaben in persönliche Arbeitslisten anhand des Dienstplanes	++	-	++	++	++	++	++
Übernahme von Verantwortlichkeitsprofilen	++	+	++	-	++	++	++
Berücksichtigung individueller Patientendaten	++	++	++	++	++	++	++

* Bei den Anwendungsfällen bedeutet ++ „wird selbst angeboten“, + „wird über Dritte angeboten“, - „in Entwicklung“ und -- „wird nicht angeboten“.



Anwendungsfall „Kollision“

- Der Patient P. hat zeitgleich einen Termin zur Krankengymnastik und zu einer EKG Diagnostik. Die zentrale Workflowengine identifiziert die Kollision und reagiert innerhalb der gegebenen Freiheiten (z.B. Warnmeldung oder Bevorzugung einer Maßnahme).

Anbieter	Anwendungsfall Kollision
Agfa	✓
Cymed	✓
MCS	✓
Meierhofer	✓
Nexus	✓
Siemens	✓
TietoEnator	✓

Anwendungsfall „Arbeitsliste“

- Der Assistenzarzt A. möchte seinen Patienten P. radiologisch untersuchen lassen. Er erstellt einen Auftrag aus seinem KIS. Der Auftrag wird an ein Fremdsystem übermittelt. Der radiologische Oberarzt R. hat nach der Untersuchung den Befund im Fremdsystem erstellt. Dieser geht nach der Freigabe in der Radiologie automatisch an Assistenzarzt A. (nicht nur in die Patientenakte!).

Anbieter	Anwendungsfall Arbeitsliste
Agfa	✓
Cymed	✓
MCS	✓
Meierhofer	✓
Nexus	✓
Siemens	✓
TietoEnator	✓

Fazit

- Ein proaktives Prozessmanagement ist einer der Erfolgsfaktoren im Krankenhaus und Gesundheitswesen.
- Aktuell angebotene Workflowmanagementsysteme sind in der Lage das Prozessmanagement im Krankenhaus erheblich zu unterstützen.
- Sie sind vor allem dann sinnvoll, wenn sie den gesamten Prozesszyklus abbilden.
- Alle Studienteilnehmer haben das Thema Workflowmanagementsysteme als Zukunftsthema erkannt und bieten gute bis sehr gute Lösungen an.
- Integrierte Behandlungspfade und Workflow – Management erfordern eine konsequente Umstellung der Arbeitsprozesse.

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Über Rückfragen und Anregungen freuen wir uns.

Synagon GmbH Beratung für das Gesundheitswesen

Im Süsterfeld 6
52072 Aachen

Telefon: 0241-701031-31

E-Mail:

dirk.opdenplatz@synagon.de



März 2007
Band 5 (1)
ISSN 1614-1946
www.trillium.de

TRILLIUM
report

INNOVATIONS MANAGEMENT IN DER MEDIZIN

Innovation
Web 2.0 für die Medizin

Management
Stiftungen kontra Investitionsstau

Life Sciences
Die wunderbare Welt der Biochemie

AGFA
SIEMENS
MCS

eHealth in Deutschland

Sonnige Aussichten