

Agfa HealthCare

Kontinuität – Qualität – Innovation

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz
Medizinische Auswertungen leicht gemacht
Daniel Kern



Management-Informationssysteme (MIS) in der Schweiz

- **ORBIS®**
 - Was ist Orbis®
 - Was leistet Orbis®
- MIS für Erlös und Kosten Betrachtungen – MIS für medizinische Daten – **INTERGRIERTES MIS**
- **Ziel -> Steuern der Behandlungsprozesse**
- **Medizinische Auswertungen leicht gemacht**

Umfang Orbis®

- **ORBIS® MIC** - Management - Informationssystem
- **ORBIS® OpenMed** - Elektronische Patientenakte
- **ORBIS® Care** - Pflegeplanung und Pflegedokumentation
- **ORBIS® Labor** - Laborinformationssystem
- **ORBIS® CUVOS** - Küchenmanagement / Essensbestellung
- **ORBIS® Links** - ePortal (externe Kommunikation)
- **ORBIS® RIS** - Radiologie Informationssystem
- **ORBIS® IMPAX** - PACS

Strategische Produktausrichtung

- Vom Krankenhausinformationssystem (KIS) zum Klinischen Prozesssteuerungssystem (KPS)
 - Bisherige Systeme dokumentieren das Geschehene
 - ORBIS® steuert die notwendige Dinge und leitet daraus die Dokumentation ab

Strategische Produktausrichtung

- Warum gerade jetzt?
 - Klinische Behandlungspfade brauchen als Voraussetzung
Klinische Prozesssteuerungssysteme
- Die Systeme brauchen die bestmögliche Technologie

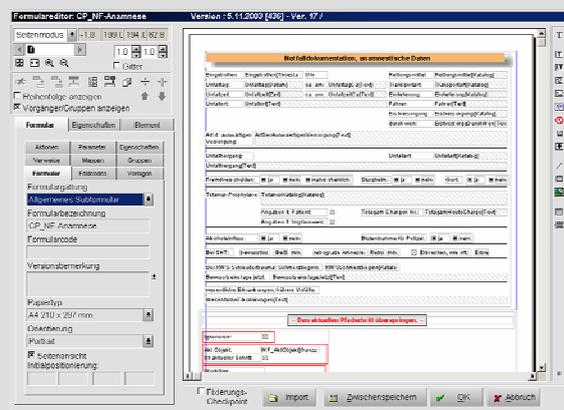
5

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

Strategische Produktausrichtung

- **ORBIS COOL® Composer**



6

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

Strategische Produktausrichtung

- **ORBIS COOL Composer®**
 - Die bestehenden Standard-Logikbausteine (Business Objects)
 - Diagnose Baustein
 - Anforderungsformular
 - Patientenaufnahme
 - werden mit individuellen Business Objects
 - kundenspezifische Formulare
 - Anamnese Formulare
 - Arztbriefe
 - im Ablauf gemischt und zu Applikationen montiert

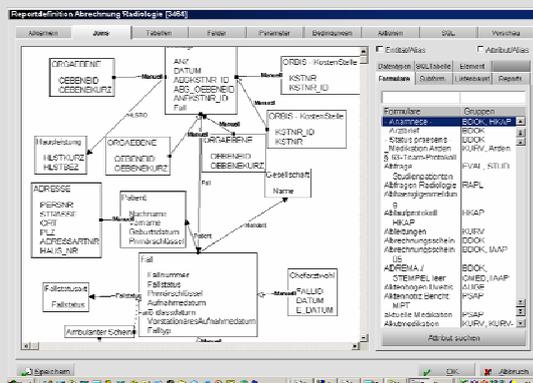
7

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

Strategische Produktausrichtung

- **ORBIS COOL Reporter®**
 - Definition der Abfragen



8

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

Strategische Produktausrichtung

ORBIS COOL Reporter®

- eFormulare und Datenbank-Strukturen, auch gemischt, sind sehr leicht abzufragen
- Die entstehenden Listen können dynamisch in ORBIS Applikationen eingebettet werden
- Grafische transparente Modellierungs-Ebene; keine Programmierkenntnisse notwendig
- Die hohen Anforderungen, Datenschutz und Zugriffssicherheit werden auf allen Ebenen berücksichtigt
- Besonders für wissenschaftliche Arbeiten geeignet

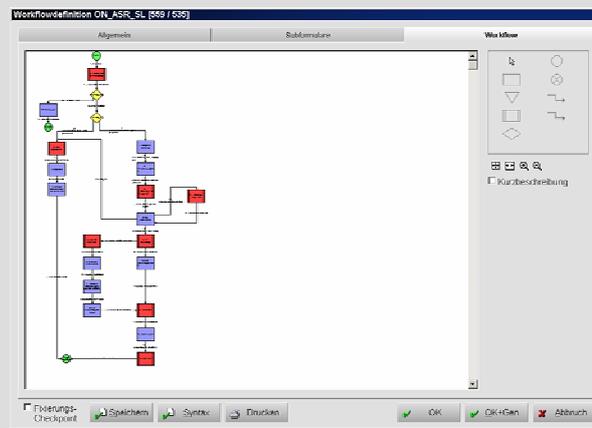
9

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

Strategische Produktausrichtung

• ORBIS COOL Workflower®



10

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

Strategische Produktausrichtung

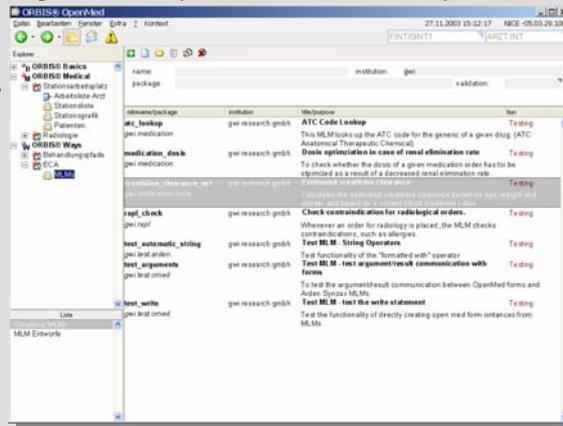
- **ORBIS COOL Workflower®**
 - Trennung der medizinischen Logiken vom Layout
 - Medizinische Logiken auch von der Definition des Workflows und dessen Regeln trennen.
 - ORBIS COOL Composer® und der ORBIS COOL Workflower® vollständig integriert

Strategische Produktausrichtung

- **ORBIS COOL Workflower®**
 - Makroworkflows
 - Verbindung von Applikation
 - Mikroworkflows
 - Feinsteuerung der Logiken
 - z.B. kann die Auswertung bestimmter Analysedaten (Labordaten, Vitaldaten, Bilanzen, Befunde, etc.) die Empfehlung bestimmter therapeutischer oder weiterer diagnostischer Maßnahmen nach sich ziehen.
 - Die anzufordernde Leistung wird aus dem Gesamtzusammenhang vorgeschlagen

Strategische Produktausrichtung

- **ORBIS COOL Experte[®]** (ARDEN-basiert)
- Aktive
- Entscheidungsunterstützung



13

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

Strategische Produktausrichtung

- Aktive Entscheidungsunterstützung
- **ORBIS COOL Experte[®]** (ARDEN-basiert)
 - Wissensrepräsentationsformat für medizinische Regeln
 - Erste Version Anfang der 90er durch die ASTM verabschiedet
 - Seit 1998 durch die "Health Level Seven" (HL7) betreut
 - Hybride Form (regelbasiert und prozedural)

14

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

DRG - Workplace

**Erfassung, Darstellung und Analyse
aller DRG-relevanter medizinischer
Daten eines Falles
auf einen Blick**

Anforderungen an den DRG Workplace

- Alle anfallenden Diagnosen und Prozeduren stehen unmittelbar im DRG Workplace zur Verfügung
- Pfliegerrelevante Nebendiagnosen fließen, aus der Pflegedokumentation, gleichermassen in den Workplace
- DRG-Prüflisten zur Übersicht und Stapelbearbeitung
- Grouping der Fälle aus der Patientenakte heraus, Erlösoptimierender DRG-Vorschlagsgenerator
- Auswertung des gesamten Patientenspektrums innerhalb des Spitals

ORBIS® OpenMed - Kuhn Jakob

FLEMING/DEMO@MESSECH8 <Station 1> 18.7.2006 10:47:52

Kuhn, Jakob 129079 , g.: 11.11.1956 (ent sta CA/ST1)

Diagnosen

S	Bezeichnung	St	Po	En**
L	Nicht näher bezeichnete Verletzung der Hüfte und des Oberschenkels	☑	H	☑
L	Instabiles Hüftgelenk	☑	H	☑
L	Sonstige Komplikation	☑	N	☑
L	Transplantate	☑	N	☑

Prozeduren

Code	S	Bezeichnung	St	G	Datum	OP	Fall
80.25		Arthroskopie der Hüfte	☑	☑	05.07.06	H	☑
81.54		Totalendoprothese des Kniegelenks	☑	☑	13.06.06	H	☑

DRG: 468 Grosser chirurgischer Eingriff, ohne Verbindung zur Hauptdiagnose MDC; [09] Krankheiten und Störungen der Haut, des Unterhautgewebes Gewicht: 1.863 Wert: 14.970 SF

Belegtyp: H

Simulation: 558 Grosse Eingriffe am Muskel-Skelett-System, ausgenommen bilaterale oder an mehreren grossen Gelenken, mit schweren KK Gewicht: 2.331

HealthCare

Information zur Aufenthaltsdauer.

BFS integriert aber DRG <-> BFS

Vorschlag zur Erlösoptimierung.

Anforderungen an den DRG Workplace

- Änderung für ICD (zusätzlicher Code, Reihenfolge geändert)
- DRGWP bleibt unverändert

ICD Codierung

Name: Clausthaler, A
FallNr: 006710

Zu diesem Fall soll keine ICC

Dokumentation mit Zus
 Neugeborene

Datum	Zeit	Art	HN	ICD	Diagnosetext
24.03.2007	13:59	N	D51.9		Aplastische Anämie, nicht näher bezeichnet
24.03.2007	13:59	N	G40.5		Spezifische epileptische Syndrome
24.03.2007	13:59	N	C45.1		Mesotheliom des Peritoneums

Aufenthalt
Beginn Hauptbeh.: Datum: 14.03.2007 Zeit: 15:55

DRG – Medizincontroller Arbeitsplatz

- Standard- und individuelle Berichte
- Benutzerbezogenes Speichern und Katalogisieren von Filterkettenanalysen
- Einbinden der Filterkettenanalysen in Berichtsformulare
- Darstellung als Histogramm oder Liste
- Möglichkeit des Exports und der Weiterverarbeitung in Excel, CSV-Datei
- Analysefilter inkl. Filterhistorie: DRG-/Kosten-/Erlös-Kennzahlen
- Zeitreihen-, Zeitraum-, Zeitpunktanalysen:
 - VWD-Analysen (Aufenthaltsdauer-Analysen)
 - Analyse der Kodierqualität
 - Diagnosen-/Prozedurenanalysen
 - Organisationsstrukturanalyse
- Weitere Auswertungsbestandteile:
 - Plan-/Istvergleiche, Simulationen und Hochrechnungen, Portfolio- und Vergleichsanalysen

19

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

DRG – Medizincontroller Arbeitsplatz

Vergleichszeiträume
Berichterstellung

Auswahlkriterien
einzeln oder kombinierbar

DRG	Anzahl	CMI	Alter	VWD
G182_A	2 (50.00%)	2.53	57.25	10.50
A13D_A	1 (25.00%)	6.10	8.25	25.00

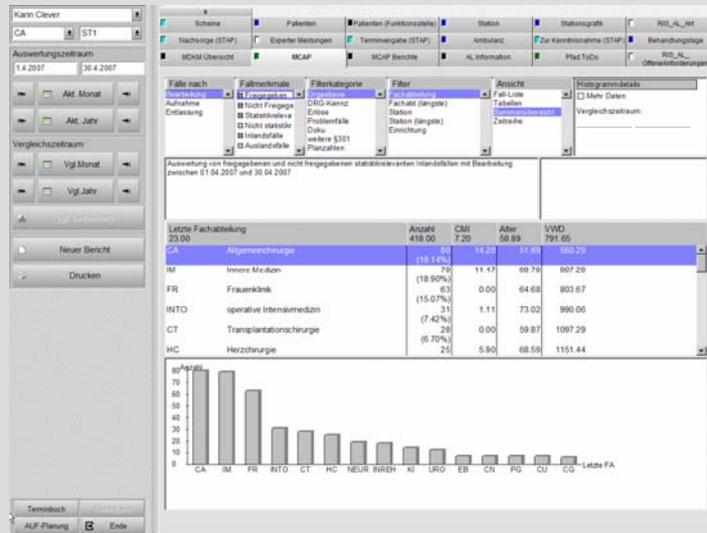
20

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

DRG – Medizincontroller Arbeitsplatz

- Beispiel 1
- Übersicht über alle Fachabteilungen mit Histogramm



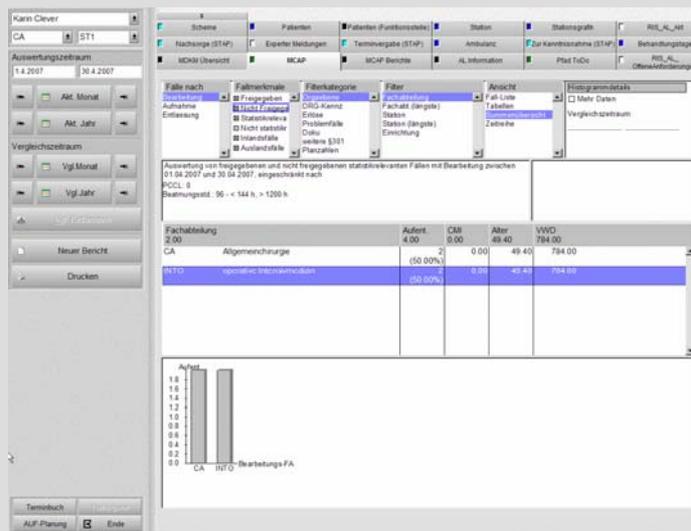
21

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz



DRG – Medizincontroller Arbeitsplatz

- Beispiel 2
- alle Fälle, die einen PCCL von Null haben und beatmet wurden mit Anzeige der Fach-Abteilung



22

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz



DRG – Medizincontroller Arbeitsplatz

- Beispiel 3
- Suche und Auswertung nach einer bestimmten Prozedur

DRG-Hauptprozedur	Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk Totalendoprothese - Hybrid (Kochlenstein) (OPS 2004)	Interdisziplinäre Komplexbehandlung (DRGprozedur) - 180 bis 552 Aufnahmepunkte (OPS 2005 ERW)	Invasive Funktionsdiagnostik des Nervensystems: Sonstige (OPS 2005)	Inszen der Schädelknochen (Kraniozotome und Kranioektomie): Entfernung eines epidermalen Hämatoms
5-820_02_A	1	0.00	34.50	896.00
9-860_1_A	1	0.00	77.27	821.00
1-203_A	1	45.64	30.67	598.00
5-012_2	1	0.00	40.97	417.00

23

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz



DRG – Medizincontroller Arbeitsplatz

- Durchgriff bis auf den Aufenthalt möglich (abhängig von der Berechtigung)

Name	Fallnummer	G	Alter	WVD	MDC	DRG	PCCCL	CW	ICO	OPS (DR)	MCD	#OPS
Post Paul	119542	M	57	18	06	0239	0	1.07	K35.1	6.470.0	1.7.1	1

24

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz



Medizinische Auswertungen leicht gemacht

- **Bedeutet:**
 - Alle Daten stehen unmittelbar und sofort zu Verfügung
 - Auszuwertende Daten werden durch den Behandlungsprozess automatisiert zur Verfügung gestellt
- **Bedeutet:**
 - Durch einfaches zusammenklicken die gewünschten Auswertungen erstellen ohne Programmierkenntnis
 - Integrierte Berichtserstellung und übergabe der Daten für externe Berichtserstellung z.B. an übergeordnete Behörden
 - Individuelle Auswertungen sämtlicher Daten im System auf einfachste Art ermöglichen
- **Bedeutet:**
 - Von der „groben“ Auswertung per Mausklick bis zum Fall / Aufenthalt und in die medizinische Krankenakte (Berechtigung)
 - **Ergebnis in das Angebot (falls möglich) und den Behandlungspfad einfließen lassen -> Prozesssteuerung**

25

SGfM Tagung 19. Juni 2007 – MIS in der Schweiz

AGFA
HealthCare

Agfa HealthCare

Kontinuität – Qualität – Innovation

Danke für Ihre Aufmerksamkeit
Daniel Kern

AGFA
HealthCare