



# Die Grenzen der Einsetzbarkeit von HL7 am Beispiel der Übermittlung von Diagnosen und Prozeduren am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Wolfgang Gleiniger

Geschäftsbereich Informationstechnologie

Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf



## Gliederung

1. IST-Zustand und Historie
2. Problemanalyse
3. Lösungen
4. Bewertung
5. Perspektiven



GB IT: direkt dem Vorstand unterstellter Geschäftsbereich

Verwaltungssystem SAP \* , Patientenmanagement IS-H  
KAS-Funktionalität mit den Systemen

ordis/opdis von carus

ixserv von ixmid

LES von DATAPEC

Kommunikationsserver e\*gate, eigener Hausstandard

Externes Portal epnet ([www.epnet.de](http://www.epnet.de)) von ixmid

Insgesamt ca. 4.000 PC-Arbeitsplätze,

davon ca. 2.000 in der inneren Netzwerkzone,

davon ca. 1.500 als zentraler Standardclient (Novell)



2001 OP-Dokumentation und externe Qualitätssicherung für alle schneidenden Fächer mit ordis/opdis von c.a.r.u.s. inklusive eines minimalen Stationsarbeitsplatzes.

In den Folgejahren in allen Fächern hoher Bedarf für zeitnahe Erfassung abrechnungsrelevanter klinischer Daten






Umstellung der Abrechnung auf DRG  
Abrechnungstau > 5000 Fälle

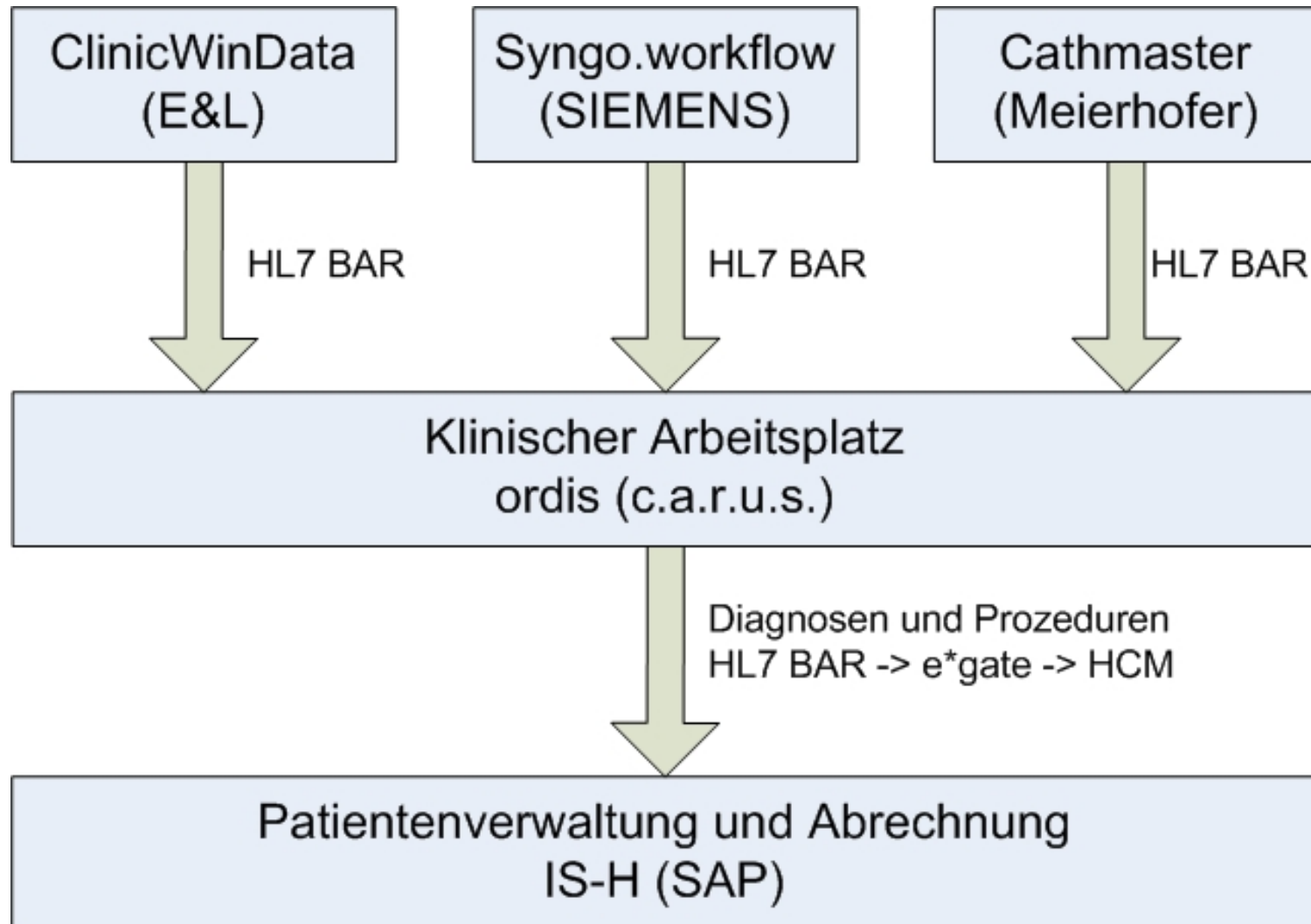
Daher UKE-weites Ausrollen des erweiterten vorhandenen Stationsarbeitsplatzes mit HL7-Übermittlung.



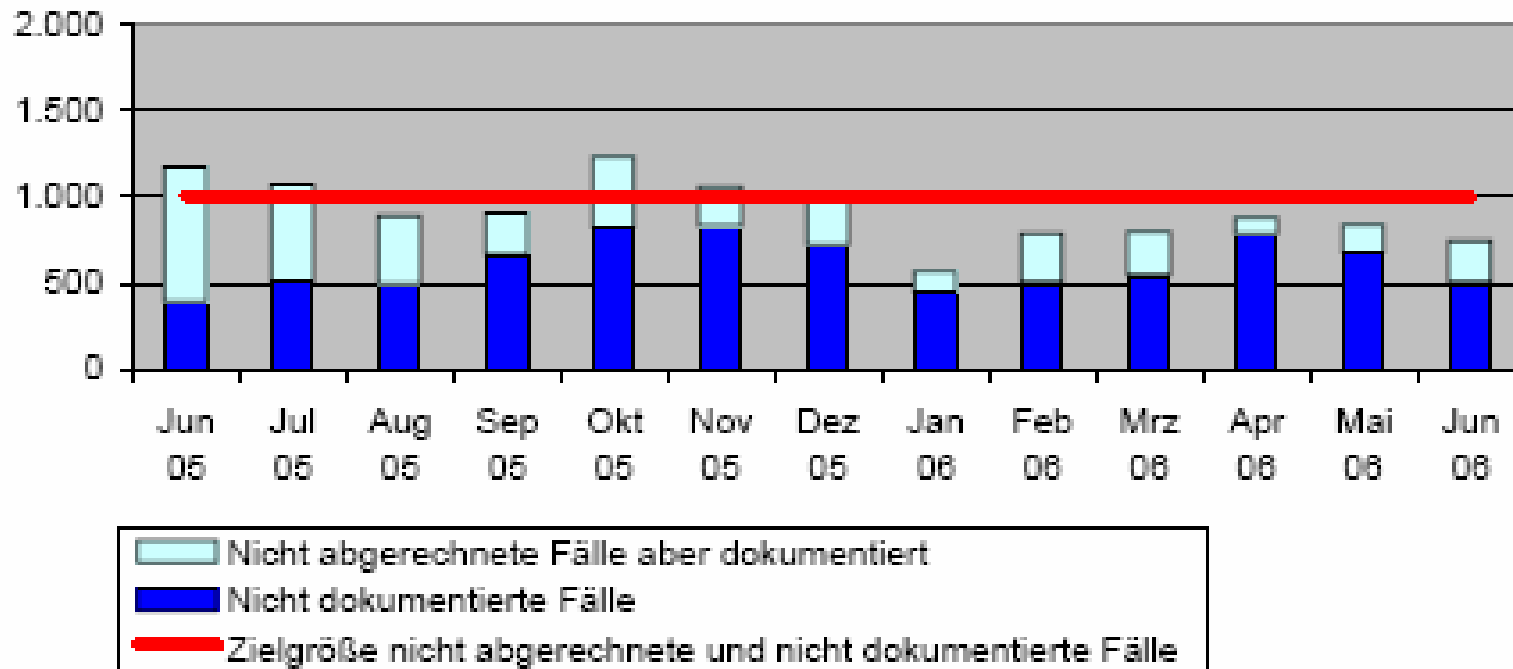
## Medizinischer Fallabschluss und Aufnahmeabschluss mit ordis

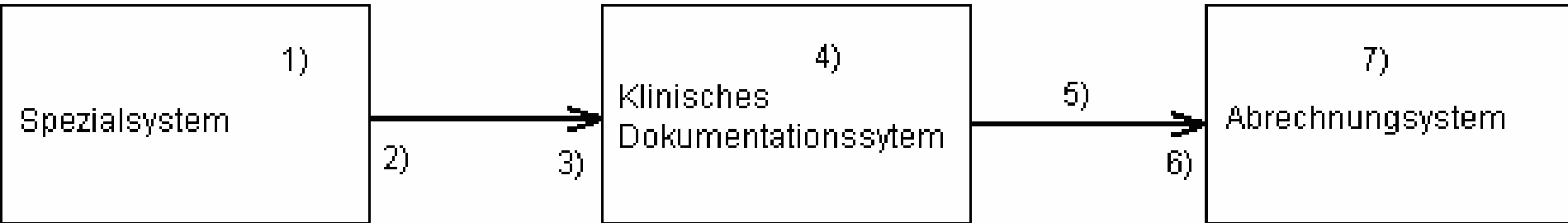
§301-konforme Erfassung von Diagnosen und Prozeduren,  
Beatmungszeiten und zusatzentgeltrelevanten Medikamenten

Status	Farbe	Beschreibung (wird gesetzt von)
 zu bearbeiten	rot	Alle Fachrichtungsaufenthalte, die sich im Fallabschluss befinden und noch vom entlassenden, verlegenden Stationsarzt geprüft werden müssen.
 kodiert	gelb	Fachrichtungsaufenthalte, die vom Stationsarzt medizinisch fertig dokumentiert sind
 freigegeben	blau	Fachrichtungsaufenthalte, die auf Fachabteilungsebene von DRG-Beauftragten geprüft sind
 kontrolliert	dunkelgrün	Fachrichtungsaufenthalte, die von V3/V301 geprüft sind
 abgeschlossen	hellgrün	Fachrichtungsaufenthalte, deren Fall von V3/V33 an IS-H gesendet sind



## Entwicklung der nicht abgerechneten Fälle und nicht dokumentierten Fälle - UKE und UHZ





**Ad 1), 4) und 7):** Übereinstimmung von Katalogen

**Ad 1) und 4):** Datenmodell nur für eine Einrichtung

**Ad 2):** Freigabeprozesse

**Ad 3):** Transparenz von Fehlermeldungen

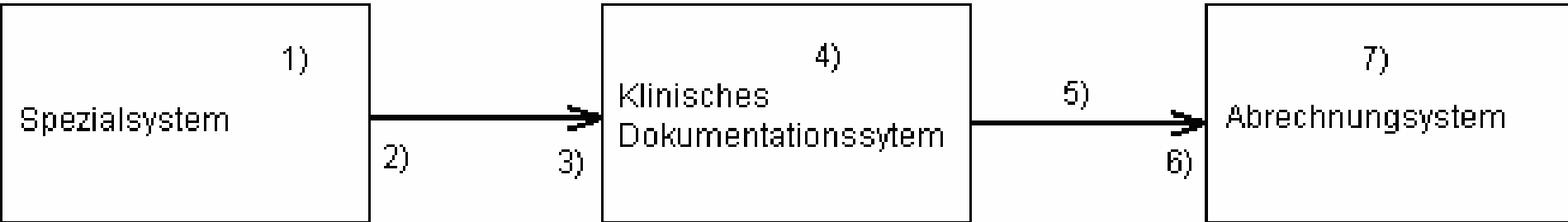
**Ad 4) und 7):** Komplexität der Abrechnungsregeln

**Ad 4):** Pflege und Anpassung der Schnittstellen

**Ad 5):** Datenverlust aufgrund Übertragungsfehler

**Ad 6):** Keine Standardschnittstellen





**Ad 1), 4) und 7): Übereinstimmung von Katalogen  
z.B. OPS: Erweitert oder Standard?**

2004: CWD erweitert, IS-H Standard

2005: CWD Standard, IS-H erweitert

**OE:** häufige Veränderungen der Organisationsstruktur!

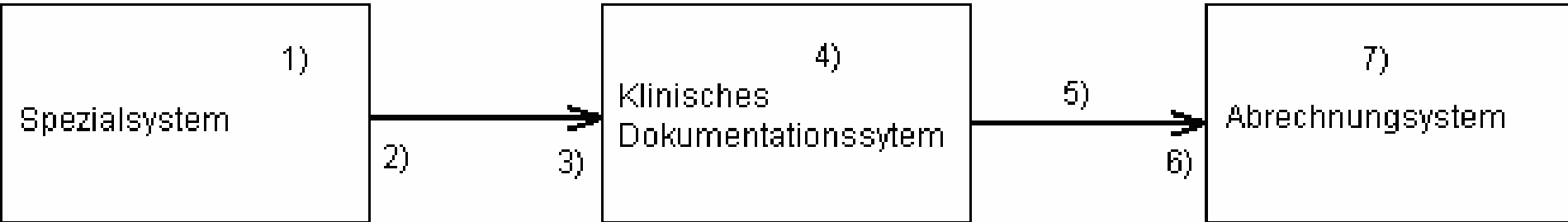
**Ad 1) und 4): Datenmodell nur für eine Einrichtung**

**UKE = UKE + Martiniklinik**

UHZ Universitäres Herzzentrum

MVZ Medizinisches Versorgungszentrum

weitere ....



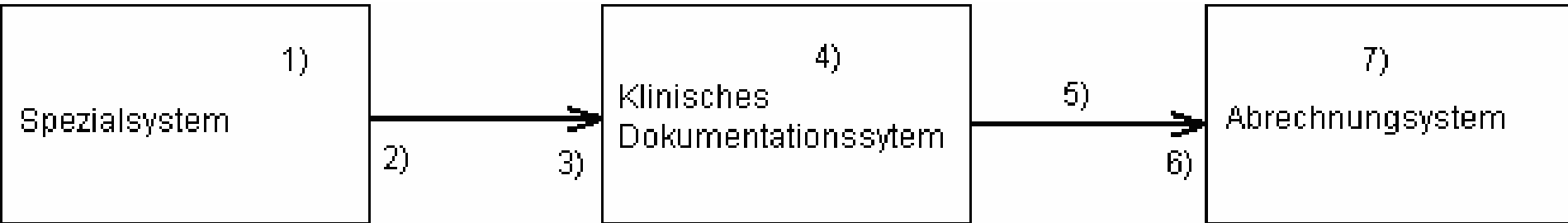
### **Ad 2): Freigabeprozesse**

Zwei- oder mehrstufige Freigabeprozesse, z.B. mit Arzt – Oberarzt, führen zu verspäteter Übermittlung. Wenn der Aufenthalt im Klinischen Dokumentationssystem bereits validiert wurde, ist die Übermittlung nicht mehr sinnvoll.

### **Ad 4) und 7): Komplexität der Abrechnungsregeln**

Die Aufteilung der Regelprüfung in einen klinischen und abrechnungsbasierten Teil ist schwierig und fehlerträchtig.

Neue Daten (Beatmungszeiten, Zusatzentgelte) werden per Gesetz für die Abrechnung relevant, aber noch nicht über HL7 kommuniziert.



## Ad 3): **Transparenz von Fehlermeldungen**

Abgewiesene Importnachrichten verschwinden im System-LOG: nicht handhabbar!

## Ad 5): **Datenverlust aufgrund Übertragungsfehler**

Auch e\*gate stürzt mal ab – dabei können Datenverluste entstehen!

## Ad 4): **Pflege und Anpassung der Schnittstellen**

Zwischen Spezifikation, Beauftragung (regelmäßig zum Jahresende) und Realisierung vergehen in der Regel mindestens 6 Monate (ORG-FI-IT-ORG-Projekt).

## Ad 6): **Standardschnittstellen reichen nicht aus für Import**



## Ad 3): Händische Erfassung ohne EDV-System

Dies ist fehlerträchtig und nicht zeitnah.

Die größte Lücke ist bei der Intensivmedizin. Dort ist jedoch nicht nur der DRG-Workflow, sondern die gesamte Behandlung verzahnt!

Weitere Anschlüsse von dezentralen Systemen sind geplant, z.B. Geburtsmedizin.



- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle
- Manuelle Kontrolle

**Nein Danke!**  
**(keine echte Lösung)**



## **Neue Definition der Freigabeprozesse**

Einstufige Freigabeprozesse für die Befundfreigabe führen zu schnellerer Befundübermittlung und damit auch zur Übermittlung der abrechnungsrelevanten Daten.

Korrigierte und/oder nachträglich in weiteren Stufen validierte Befunde führen nur zu Übermittlung der Befunde, ggf. sind Leistungen manuell anzupassen.

## **Kontrolle ist besser**

Letzter Blick vor Abrechnung in IS-H und in BW muss sein.

## **E-Mail-Verteiler für neue Organisationseinheiten**



## **IS-H: Schnittstellenprogrammierung im Kundenraum**

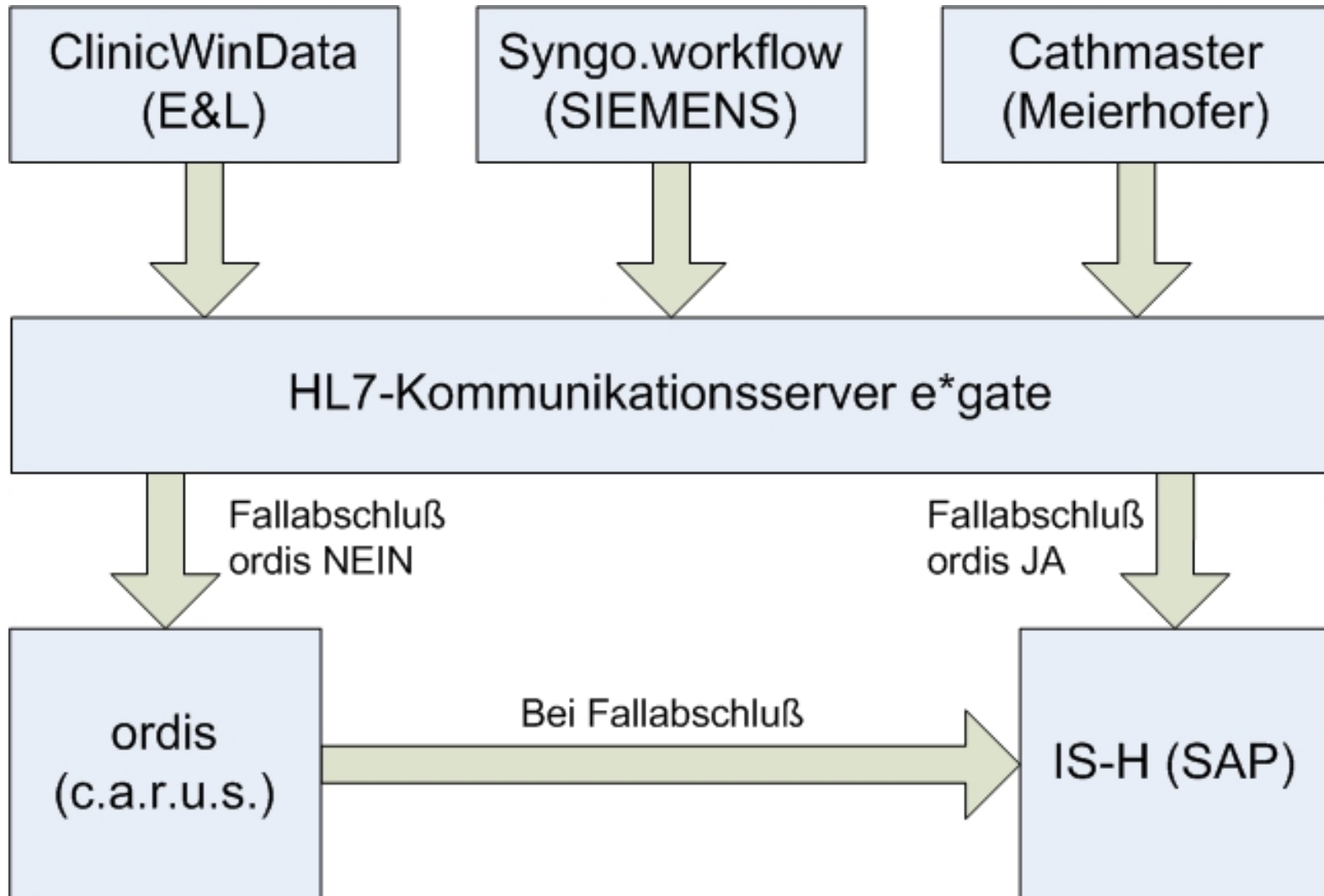
Der Import von Leistungen, Diagnosen und Prozeduren sowie abrechnungsrelevanter Daten (Aufnahmegewicht, Beatmungszeiten, ...) ist selbst programmiert – kein Standard!

### **e\*gate unterscheidet die Einrichtungen**

Die Subsysteme können keine Einrichtungen im Datenmodell verarbeiten. Daher erkennt e\*gate an der Fallnummer die Einrichtung über Nummernkreise.

### **Nachrichtenweiterleitung bei klinisch validiertem Fall**

Siehe folgende Grafik







## **HL7 Prozessumkehr aufgrund geänderter Abläufe**

2001: Erfassung Beatmungszeiten, Aufnahmegewicht in IS-H und Übermittlung an ordis

2005: Erfassung Beatmungszeiten, Aufnahmegewicht in ordis und Übermittlung an IS-H

## **Eindeutige Leistungsidentifikation (noch nicht umgesetzt)**

Leistungen, Diagnosen und Prozeduren sowie abrechnungsrelevante Daten (Aufnahmegewicht, Beatmungszeiten ...) müssten eine eindeutige Identifikation (z.B. eine OID) bekommen, damit Storno, Update und Übermittlungskontrolle möglich sind – derzeit kein Standard!



Eine **fehlerfreie asynchrone Kommunikation** von Diagnosen, Prozeduren und der zugehörigen grouperrelevanten Daten ist nur mit sehr großem Aufwand aller Beteiligten zu erreichen. Dagegen stehen

- die hohe Komplexität der Prozesse,
- häufige Veränderungen durch interne Reorganisation und
- häufige Veränderungen durch den Gesetzgeber.

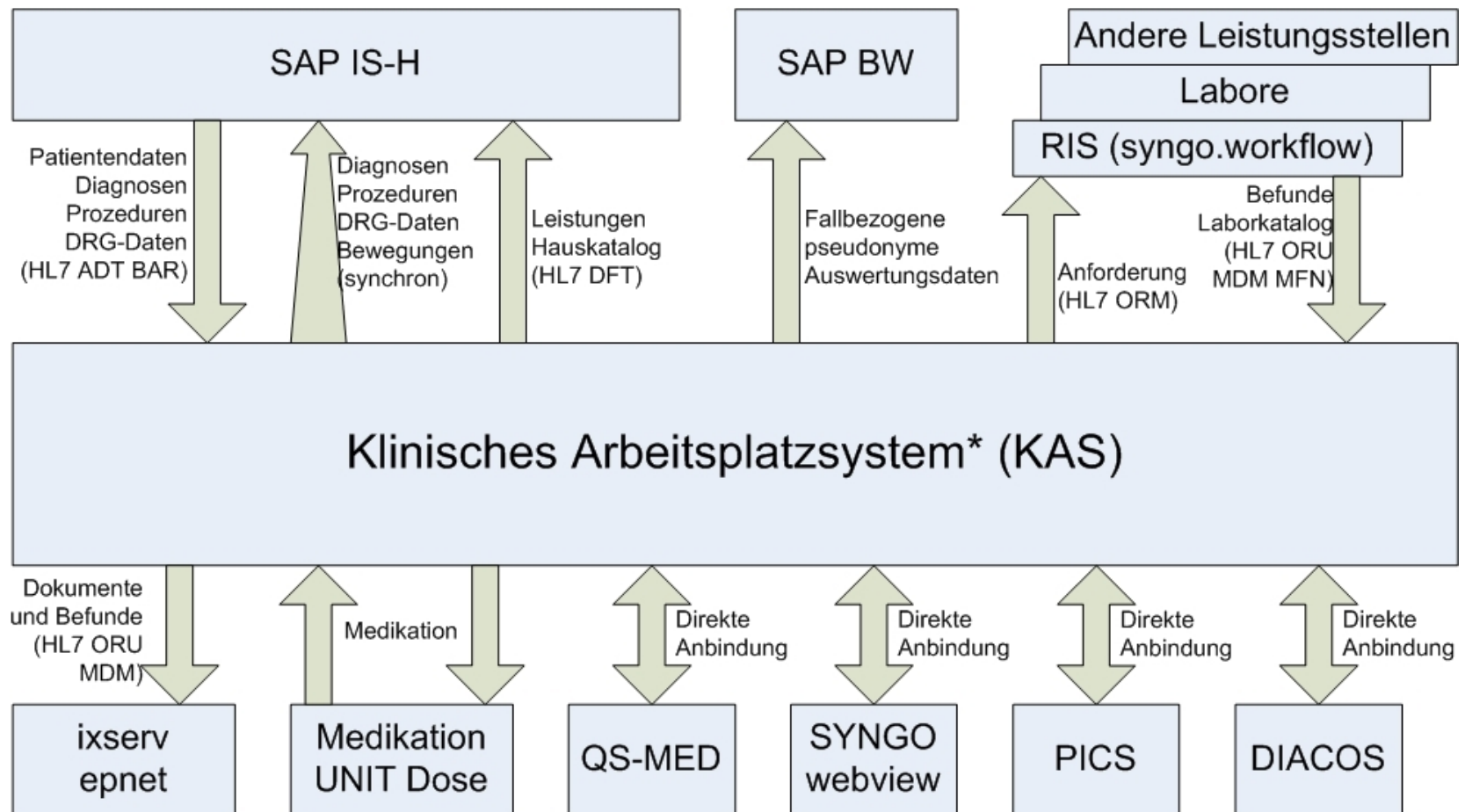
Aus Sicht der Informationstechnologie ist eine **größere Konzentration von Funktionalitäten in einer Software** zu fordern, um asynchrone Kommunikation zu vermeiden.

**Synchrone Schnittstellen können nur lindern, nicht heilen.** Viele prozessimmanente Veränderungen treffen synchrone Schnittstellen genau so wie asynchrone, der Abgleich- und Korrekturaufwand wird jedoch deutlich geringer.



## SOLL-Szenario für Integration Klinisches Arbeitsplatzsystem\* im UKE

W. Gleiniger, GB IT, UKE, Stand 16.8.2006



\* KAS im Sinne einer die Intensivmedizin umfassenden Lösung ohne eigenes Intensivdokumentationssystem.  
Die Kommunikation zu einem Dokumentenmanagementsystem als Middleware ist hier aus Platzgründen nicht dargestellt.



## **DRG-Workflow (IST)**

Der derzeitige Stand der Implementierung von HL7 verbunden mit organisatorischen Regelungen erlauben eine angemessene Prozessorganisation des so genannten „DRG-Workflow“. Weitere Systeme werden integriert.

## **DRG-Workflow (Zukunft)**

Für die Herausforderungen der Zukunft muss eine Konsolidierung in ein zentrales KAS mit integrierter Intensivmedizin und direkt implementierter Abrechnungsvalidierung erfolgen.

Ein BIG BANG für ein neues KAS kommt unausweichlich.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

@pnet



*Gesundheit im Eppendorfer Netz*  
*[www.epnet.de](http://www.epnet.de)*