



Kommunikationsserver

"KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien,"
– Kommunikationsserver

R.W.Majeed
Justus-Liebig-Universität Gießen

R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011





Was ist ein Kommunikationsserver?

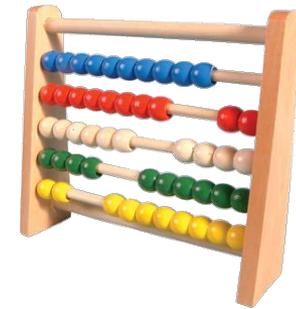
- Engl. auch *Integration Engine*, *Interface Engine*
- An allen Universitätskliniken vorhanden
- Produkte:
 - Java Caps / JCaps (Oracle/Sun)
 - e*Gate (Oracle/Sun ehem. SeeBeyond)
 - Cloverleaf (Health-Comm/Lawson ehem. Quovadx)
 - Rhapsody (Orion Health)

R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011

Szenario eines Kommunikationsservers

Klinischer Arbeitsplatz

Abrechnung



Laborsystem

OP-Planung

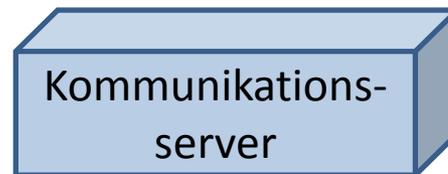
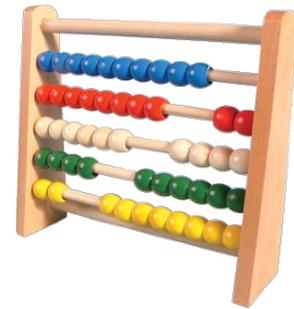


R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011

Szenario eines Kommunikationsservers

Klinischer Arbeitsplatz

Abrechnung



Laborsystem

OP-Planung



R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011

Wie kommunizieren Kommunikationsserver?

- Datenbankabfragen
- Textdateien
- Emails
- **HL7**
 - HL7 Version 2
 - HL7 Version 3 (XML)
- Neben Weiterleiten von Nachrichten:
 - Datentransformation (z.B. Datumsformate)
 - Informationen vervollständigen
 - Standardisierung von z.B. Laborparametern

R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011

HL7 – Health Layer 7 (Version 2.x)

MSH|^~\&|PDMS|MDACC|OE|MDACC|200006021649||ORU^R01|...

PID|1||223892||King^Sally||19530117|...

OBR|1|870930010^OE|CM3562^LAB|2432-6^ELECTROLYTES...

OBX|1|NM|2951-2^SODIUM^LN||150|mmol/L|136-148|H||A|F|19850301|...

OBX|2|NM|2823-3^POTASSIUM^LN||4.5|mmol/L|3.5-5|N||N|F|19850301|...

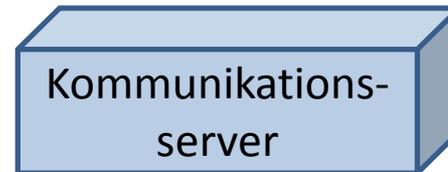
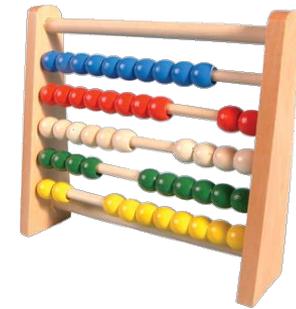
- In Kommunikation enthalten:
 - Nachrichtentyp
 - Quell/Zielsystem
 - Patientenbezug
- Unterstützung für:
 - Patienteneinschluss zu klinischen Studien
 - Zuordnung klinischer Parameter zu Studien

R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011

Kommunikationsserver und Patientenrekrutierung

Klinischer Arbeitsplatz

Abrechnung



Laborsystem

OP-Planung

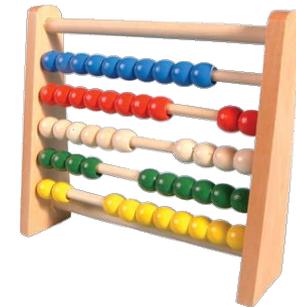


R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011

Kommunikationsserver und Patientenrekrutierung

Klinischer Arbeitsplatz

Abrechnung



Kommunikations-
server

Laborsystem

OP-Planung



Patienten-
rekrutierung



R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011



Wie können Kommunikationsserver bei der Patientenrekrutierung helfen?

- Theoretisch Zugriff auf alle klinischen Daten
- Einfachster Ansatz: Regeln reagieren auf Daten mit Email
 - Regeln werden vom Administrator erstellt/verwaltet
 - Anforderung zusätzlicher Daten aus anderen Systemen denkbar
- Mächtigster Ansatz: Eigenständige Patientenrekrutierungshilfe untersucht vorbeikommende Daten
 - Anforderung und Speicherung von Daten möglich
 - Auch ohne Kommunikationsserver, da HL7-Schnittstelle

R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011

Limitationen und Herausforderungen einer kommunikationsserverbasierten Patientenrekrutierung

- Kommunikationsserver speichern keine Daten!
 - Neue Rekrutierungsregeln berücksichtigen nur neue Daten
- Nicht alle KIS-Umgebungen können *alle* Daten kommunizieren.
- Nicht alle notwendigen Daten werden auch erhoben.
- Keine Benutzeroberfläche/Interaktion
 - Aufgabe des KAS
- Formularparameter sind nicht semantisch kodiert

R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011

Aus dem Kommunikationsserver in ein Datawarehouse

- Datenspeicher für Kommunikationsserver
- Retrospektive Auswertung möglich
- Nach wie vor:
 - Semantische Kodierung von Formularfeldern notwendig (Hersteller und Betreiber!)
 - Alle Formularinhalte sollen kommuniziert werden können (Hersteller!)

Vielen Dank!

Kommunikationsserver als Hilfsmittel für
„KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung
in klinischen Studien“

R.W.Majeed
Justus-Liebig-Universität Gießen
raphael.majeed@chiru.med.uni-giessen.de

R.W.Majeed // "KIS-basierte Unterstützung der Patientenrekrutierung in klinischen Studien" // 4.4.2011
