

Data Dictionary Server

-

Ziele, Modell und Funktionalität für gesundheitstelematische Anwendungen (aus dem Arbeitspaket 3 des Projektes eBusiness-Plattform Gesundheitswesen)

B. Rimatzki, R. Mütznner, F. Oemig, P. Haas
HL7-IHE Jahrestagung 2011, Göttingen 27.10.2011

Gefördert von:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen



Inhalt

1. Projektkontext eBPG
2. Motivation und Ziele
3. Analyse und Informationsmodell
4. Web-Services (Dienste)
5. Ausblick und Diskussion

eBPG – Partner

**Fachhochschule
Dortmund**
University of Applied Sciences and Arts

iSOFT

SIEMENS

AGFA 
HealthCare

 **Fraunhofer**
ISST

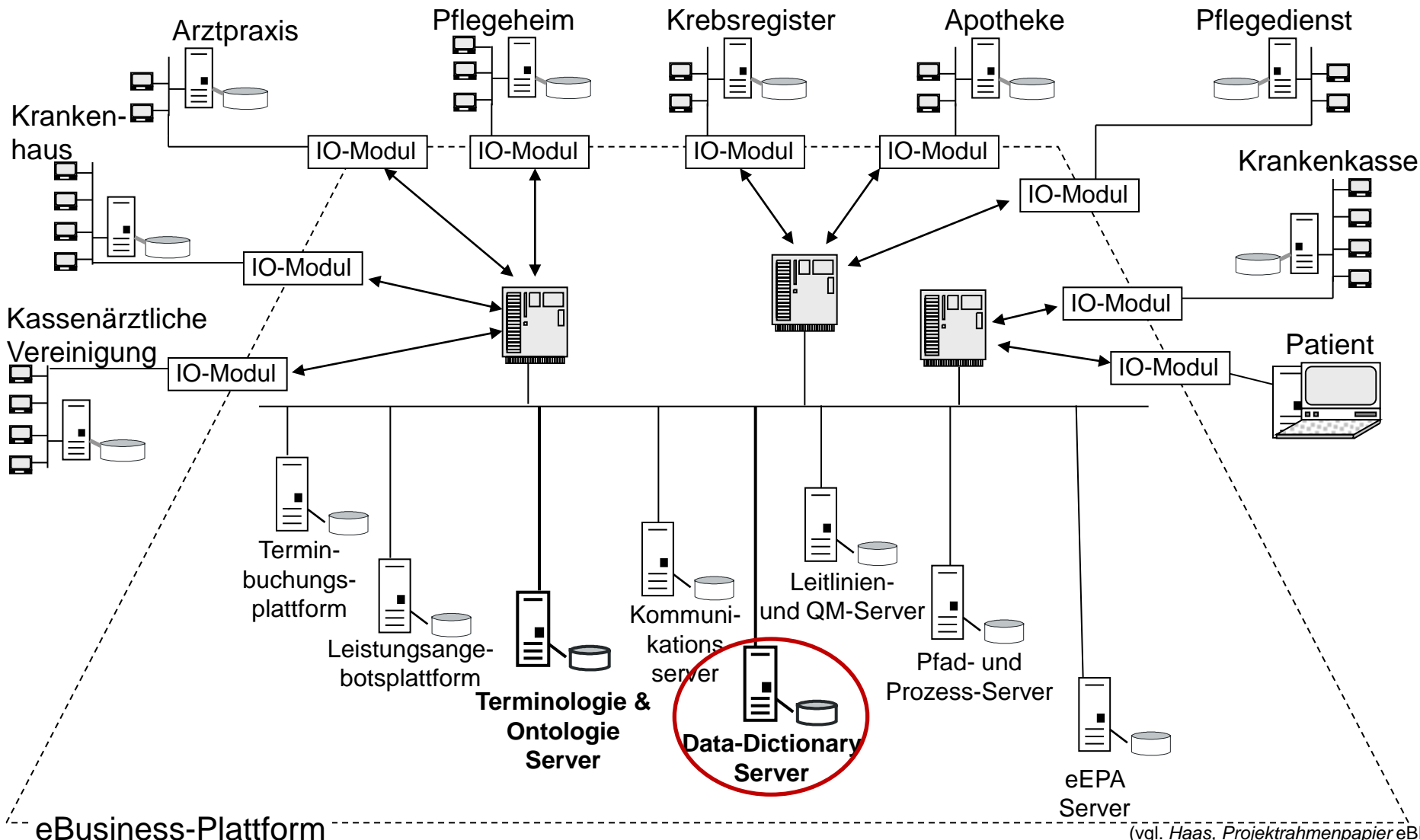
**RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM**

RUB





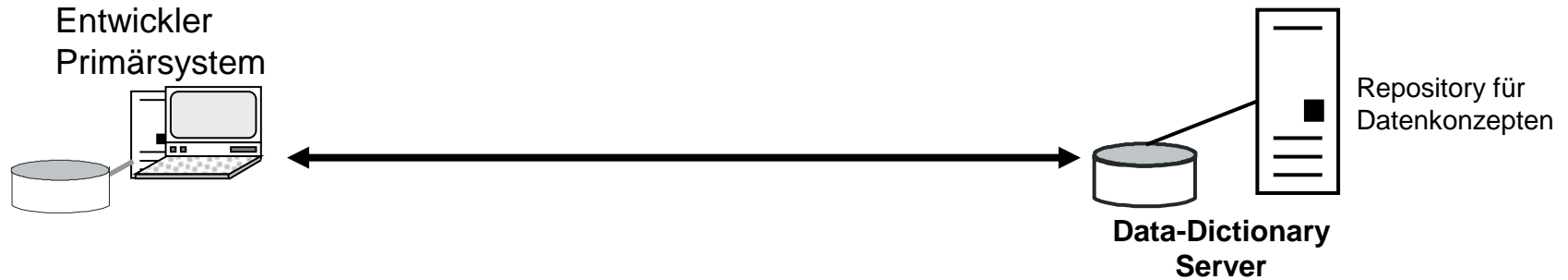
eBPG und Artefakte



(vgl. Haas, Projektrahmenpapier eBPG)

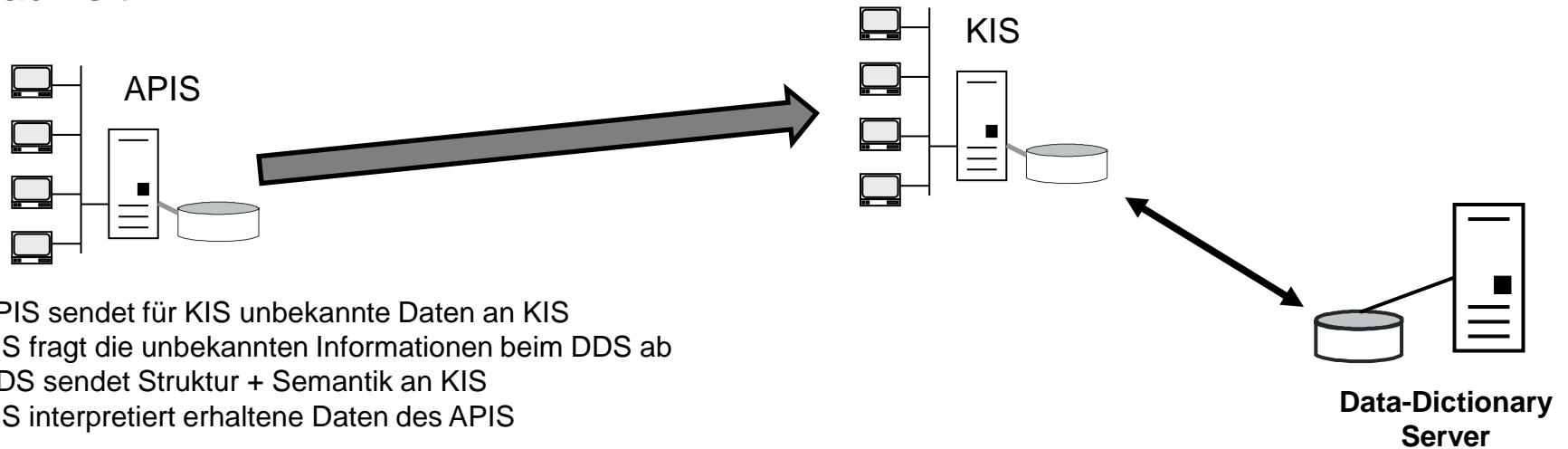
Motivation

Zur Entwicklungszeit:



1. Entwickler sucht Strukturinformation für ein Modell
2. DDS liefert Datenkonzepte
3. Entwickler setzt vorgeschlagenes Konzept um

Zur Laufzeit:



1. APIS sendet für KIS unbekannte Daten an KIS
2. KIS fragt die unbekannt Informationen beim DDS ab
3. DDS sendet Struktur + Semantik an KIS
4. KIS interpretiert erhaltene Daten des APIS

Motivation

- Konzeption eines Data Dictionarys
 - Attributdefinitionen und Strukturinformationen für Informationsobjekte
 - Maschinenles- und verarbeitbare Daten
- Zweck des DD
 - Branchenweites Repository für interoperabilitätsrelevante IO
 - Vermeiden von Schema-Mismatches zwischen interoperierenden Informationssystemen.
 - Möglichkeit für Anwendungssysteme, zur Laufzeit empfangene Informationsobjekte automatisch zu interpretieren. („selbstlernende Systeme“)

Analyse ...

und Entscheidung

ISO/IEC 11179: Information technology: Meta Data registries (MDR)	Standard
openEHR Archetypes	Lösung
ISO/IEC 2382: Information technology – Vocabulary	Standard
HL7 – CMET	Lösung
HL7 – DCM	Lösung
NHS Data Model and Dictionary Services Version 3	Lösung
ISO/IEC 15944-7:2009: Information technology - Business Operational View - Part 7: eBusiness vocabulary	Standard
ISO/IEC FCD 20944: Information technology - Metadata Registries Interoperability and Bindings (MDR-IB) Part 1-5	Standard
Templates Registries	Lösung
IHTSDO Workbench	Lösung
Building and Managing the Meta Data Repository – A Full Lifecycle Guide	Literatur
Open Information Model (OIM)	De facto Standard
Common Warehouse Metamodel (CWM)	Standard
...	...

- Modell basierend auf
 - ISO/IEC 11179 V.2
- Adaptiert um eigene Aspekte
 - Entkopplung der Terminologieverwaltung (→ CTS2)
 - Erweiterung für maschinelle qualitative Beurteilung von Ausprägungen der IO
 - Erweiterung um Klassen für systeminterne Vokabulare
 - ...

Beispiele

- Laborwert Blutzucker
 - Laborwert Blutzucker ist das Konzept
 - Repräsentationen des Konzepts
 - Blutzucker mit der Maßeinheit mmol/l
 - Blutzucker mit der Maßeinheit mg/dl
 - Kein Value_Domain notwendig

Data_Element_Concept
- data_element_concept_type: Domain_Value

Data_Element
- representation_class_qualifier: String
- data_element_precision: int
- data_element_maximum_character_quantity: int
- data_element_format: String
- unit_of_measure: Domain_Value
- data_element_min_occurs: int
- data_element_max_occurs: int

- Blutgruppe
 - Blutgruppe ist das Konzept
 - Repräsentationen des Konzepts
 - AB0-System
 - MN-System
 - Value_Domain bspw. mit den Werten A, B, AB, 0

Data_Element_Concept
- data_element_concept_type: Domain_Value

Data_Element
- representation_class_qualifier: String
- data_element_precision: int
- data_element_maximum_character_quantity: int
- data_element_format: String
- unit_of_measure: Domain_Value
- data_element_min_occurs: int
- data_element_max_occurs: int

Value_Domain
- choosable_values_quantity: int

Web-Services (Dienste)

Search WS

ListIO	Listet die freigegeben Informationsobjekte auf.
ListDerivation	Listet die Berechnungsvorschriften auf.
ListDatatypes	Listet die Datentypen auf.
ReturnIODetails	Gibt detaillierte Informationen zu einem Informationsobjekt.
ReturnDerivationDetails	Gibt detaillierte Informationen zu einer Berechnungsvorschrift.

Authoring WS

CreateIO	Erstellt ein Vorschlag für ein neues Informationsobjekt.
UpdateIO	Legt ein Vorschlag für eine neue Version eines bestehenden Informationsobjekts an.
ExecuteDerivation	Führt eine Berechnungsvorschrift aus.

Security WS

Login	Erstellt einen temporären Anmelde-Schlüssel, welcher an Anfragenden gesendet wird.
Logout	Löscht den temporären Anmelde-Schlüssel des Benutzers.

Administration WS

List Status	Listet die Status für Informationsobjekte auf.
ListRoles	Listet die verfügbaren Rollen auf.
ChangeIOStatus	Ändert den Status eines Informationsobjektes.
ListUser	Listet die User des Meta Data Repository auf.
CreateUser	Legt einen neuen Benutzer an.
UpdateUser	Ändert die Daten eines Benutzers.
DeleteUser	Löscht einen Benutzer aus der Datenhaltung
CreateDerivation	Erstellt eine neue Berechnungsvorschrift.
UpdateDerivation	Ändert die bestehende Berechnungsvorschrift.

Ausblick

- Modellmapping und Kompatibilität zu
 - HL7 - DCM (Detailed Clinical Modell)
 - UML-Klassendiagramme
 - openEHR Archetype
- Dynamischer Formulargenerator
 - Generierung klinischer (Web-)Formulare aus Repository
- Prototypische Implementierungen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gefördert von:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen

