



Standardisierung elektronischer Meldungen gemäß IfSG

Frank Oemig
eMeldewesen Workshop 2010
Berlin, 1./2.07.2010

Zitate von gestern

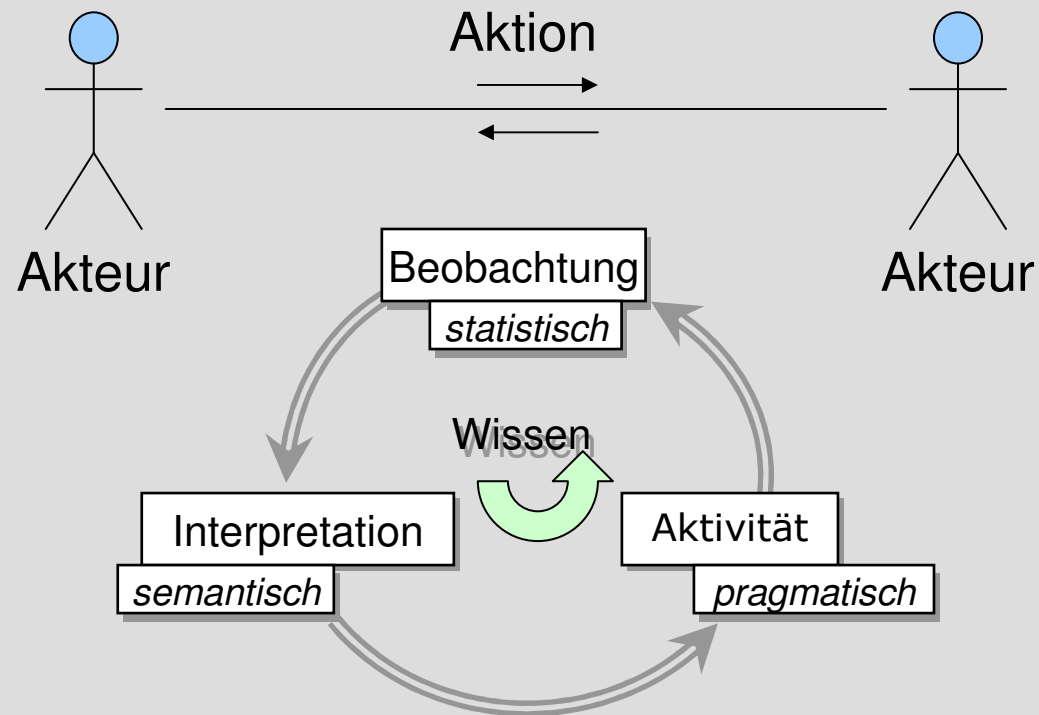
- „nur 4 Meldungen pro Jahr!“
 - Wie kann man das ändern?
- „Meldung bei Verdacht -> funktioniert nicht!“
 - Regelwerk zu komplex?
 - Meldung zu aufwändig?
- „Meldungen dauern zu lange“ (bis 17 Tage)
- Verschiedene Meldewege dargestellt, aber:
 - Der Kreislauf ist nicht geschlossen!
- „mal schnell einen Bogen entworfen...“
- Mehrfachnutzung von Daten
 - Was ist dafür notwendig?
- Datenschutz
 - Problem
 - Aber lösbar
- Awareness?
- Validierung

Gegenwärtige Probleme (Beispiele):

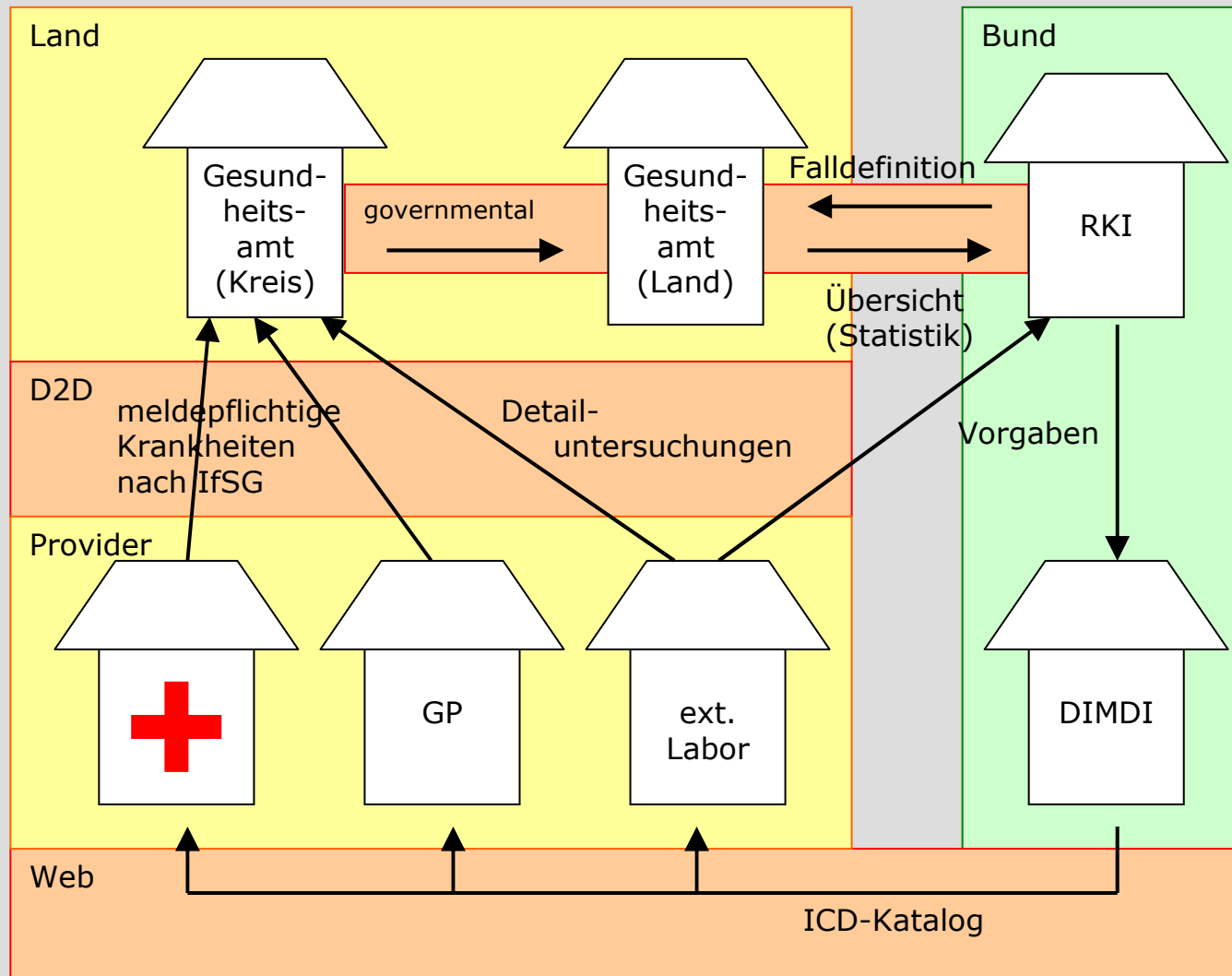
- **Datenschutz**
 - Faxen der Daten
 - Fehler beim Senden oder Empfangen
 - Empfängerkreis
- **Qualität der Daten**
 - Fehler bei der manuellen Übertragung aus Papierform in das entsprechende Computersystem im Gesundheitsamt
- **Keine einheitlichen Vorgaben**
 - bundeslandspezifisch
- **Quantität der Daten**
 - Hoher Arbeitsaufwand führt zu Unterlassen
 - Unkenntnis der meldepflichtigen Tatbestände
 - Regelwerk!

Ziel

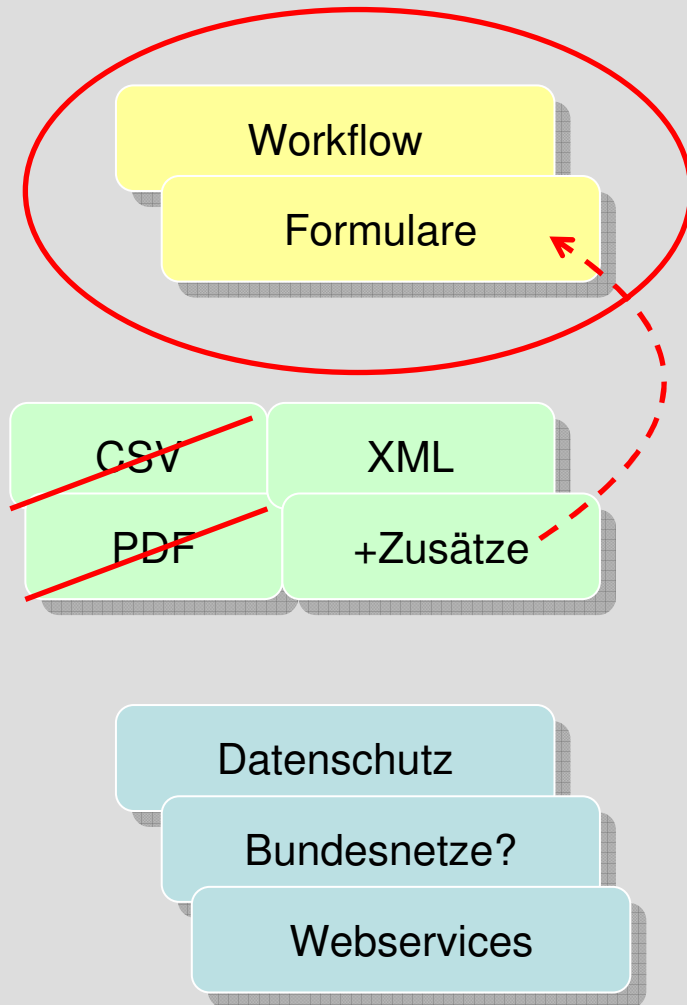
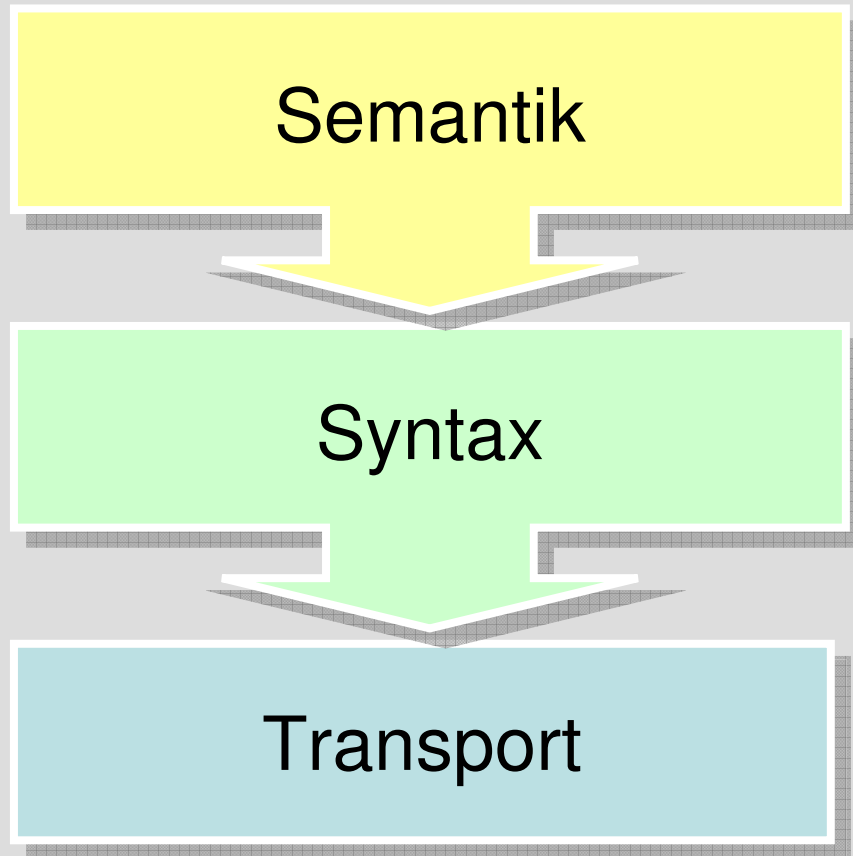
- „semantische“ Interoperabilität
- Informationszyklus:



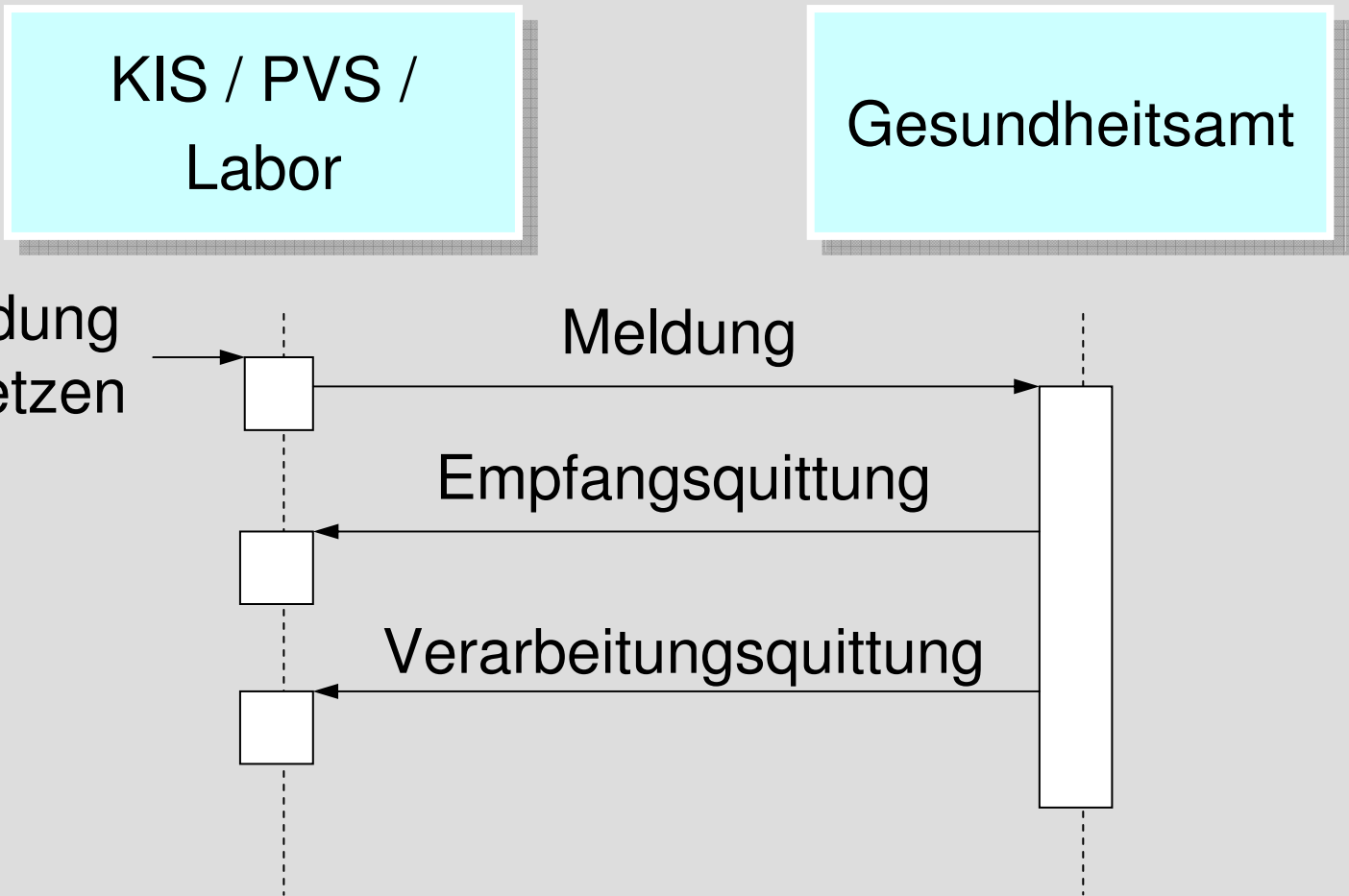
Meldewege



Ebenenmodell



Workflow



Vision

- Text + strukturierte Information
- Migrationsstrategie

<http://www.drg.irp.com>

CCE210 - In-Patient Data Entry

Prov No Payor No Birth Wt Age(days) ALC Sex Age HMO Payor
 Disch Status Tot Charges Ovr LOS DOB CMS Hospid
 Admit Dt Disch Dt Admit Dx Cond Codes

ICD-9-CM Diagnoses:
 PDX:
 2:
 8:
 9:
 10:

REQUIRED FIELD

Student Information

Semester:
 Course:
 Preceptor:
 Clinical Site:
 Rural Visit
 Underserved Area/Population

Patient Demographics

Group Encounter
 Age: months Pre-Term Child?
 Gestational Age (at birth): weeks
 Corrected Age: months
 Prenatal visit? Enter fetus age: weeks
 Gender:
 Race:
 Insurance:
 Referral:

Clinical Information

Time with Patient: minutes
 Consult with Preceptor: minutes (not part of patient time)
 Type of Decision-Making:
 Student Participation:
 Reason for Visit:
 Encounter #:
 Type of H & P:

Social Problems Addressed

Abused Child/Adult
 Caretaking/Parenting
 Education/Language
 Emotional
 Nutrition/Exercise
 Palliative/End of Life Care
 Prevention
 Role Change

Diagnosis/ICD Codes

#1 #5
 #2 #6
 #3 #7
 #4 #8
 #5 #9
 #6 #10

Procedures/CPT Codes

#1 #5
 #2 #6
 #3 #7
 #4 #8
 #5 #9
 #6 #10

Birth & Delivery

Medications

OTC Drugs taken regularly:
 # Rx currently prescribed:
 # New/Refilled Rx This Visit:

Types of New/Refilled Rx This Visit

Analgesic & Antipyretic
 Acetaminophen combinations
 Aspirin combinations
 Muscle relaxants
 Narcotics
 NSAIDs
 Miscellaneous
 Cardiology
 Dermatology
 Endocrinology

Compliance Issues with Medication

Caretaker fail
 Complexity/denial of need
 Disappearance
 Fear of addict
 Financial concern
 Forgetfulness
 Knowledge deficit

Progress Notes - Patient: Gerry A Doe / Male / DOB: [11/14/1999] / 6 Y.O. /

Physical Exam

Weight <input type="checkbox"/> Ink	BP <input checked="" type="checkbox"/> Ink	Other <input checked="" type="checkbox"/> Ink	Other <input checked="" type="checkbox"/> Ink
186	125/81	6.41	2.61
181	130/88	6.74	2.48
03/30/2006	03/30/2006	03/30/2006	03/23/2006

Last Dx: 04/03/2006
 ICD: ANEURYSM OF ARTERY OF NECK
 Billing | Histories | Demographic | Last Prc: 04/03/2006

calculator | New Rx | To Do | Doc. | Forms | Save Vitals | Hide Vitals | Exit

New Note | Notes History | New Form Note | Form Notes History

page 1/8 Full Set

Progress Note Date: 04/06/2006 9:47

Note # 1 Date: 04/06/2006 9:47 User: Dr. Yule B Fine Duplicate Transcription

cc - Open sore on right knee
 Was complaint of excessive sweating,
 wheezing & shortness of breath.

- Vitals remain steady but results
 of lab test show elevated
 sugar & triglyceride levels.

- Ouch and blood work.

- Profound open sore to Dr. Roberts,
 I suspect Bowen's Disease.

Review of: Current Problems, Medicines, Allergies and Adverse Reactions, Social/Family History,
 Medical/Surgical History, Injections Vaccines, Smokes and Alcohol

Note # 2 Date: 04/06/2006 9:47 User: Dr. Yule B Fine Duplicate

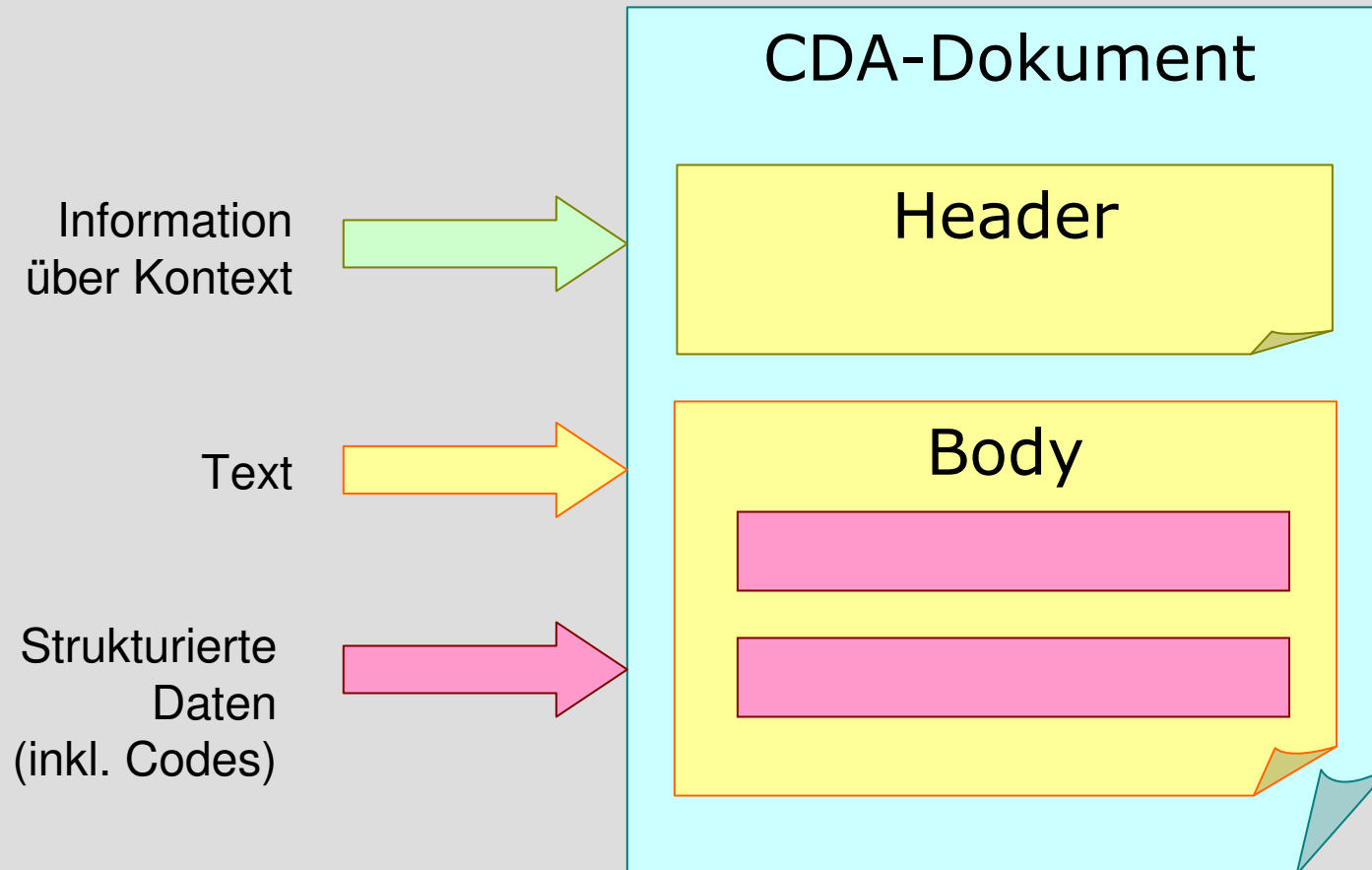
HPI - Patient notes a runny nose, head congestion and some post nasal drip

<http://www.medscribbler.com>

- CDA = Clinical Document Architecture
 - XML-basiertes Dokumentenformat
 - Header
 - Body
 - Mit Semantik
 - Automatisch generierbar
 - Validierung
 - Schema
 - Schematron
 - Implementierungsleitfäden
 - lokalisierbar

eMeldewesen!?

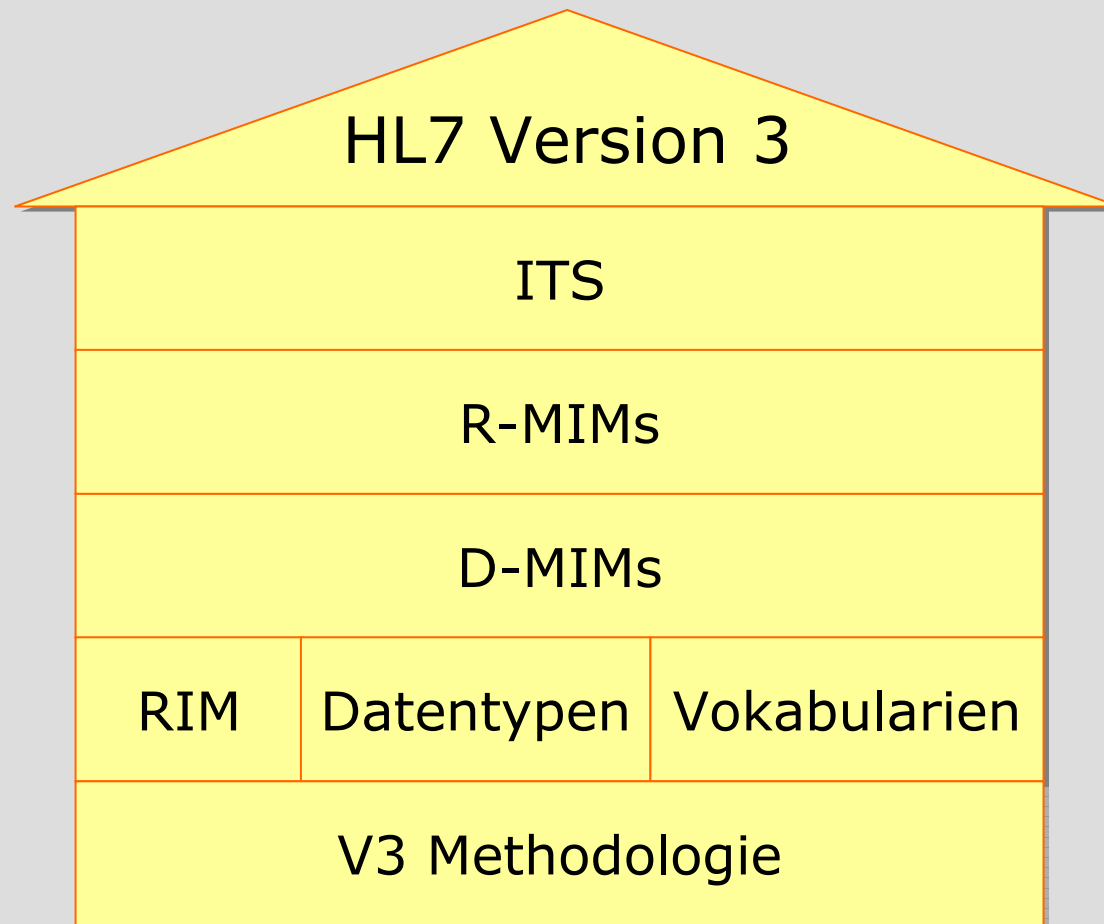
Generelles Design



Primärer Inhalt

- Header
 - Patient
 - Gesundheitsamt (=Empfänger)
 - Arzt (=Sender/Autor)
- Body
 - Diagnosen (=meldepflichtige Krankheit)
 - Infektionsquelle
 - Epidemiologische Situation
 - Impfungen

HL7-V3 Implementierungsaspekte



Original ...

Meldeformular BY - Vertraulich -
Meldepflichtige Krankheit gemäß §§ 6, 8, 9 IfSG

Verdacht
 Klinische Diagnose
 Tod:

Todesdatum:

Nur bei impräventablen Krankheiten:
Gegen diese Krankheit:
 geimpft nicht: nicht geimpft
Datum:

Wieviele Impfstoffe?

Art der Impfung (z.B. MMR, DTaP):

Aväre Influenza
Prinzipiell meldepflichtig ist die aväre Influenza jeglichen Subtyps. Gegenwärtig besteht eine Falldefinition nur für A(H5N1)

Fieber > 38,0°C, oder Schüttelfrost
 Akuter Beginn
 Husten
 Atemnot

Aufenthalt innerhalb 7 Tagen vor Erkrankungsbeginn

Aufenthalt in einem Gebiet mit laborbestätigter hochpathogener avärer Influenza (HPAI) A(H5N1) beim Tier (in Deutschland: 10km-Beobachtungsgebiet; s. www.fli.bund.de; im Ausland: s. www.who.int)

Kontaktanamnese

Direkter Kontakt mit erkranktem/vestorbenen Vogel/Geflügel oder anderem Tier mit möglicher HPAI oder dessen Ausscheidungen (gemäß Falldefinition FLI (www.fli.bund.de))

Aufenthalt auf einem Grundstück, auf dem innerhalb der vorangegangenen 5 Wochen infiziertes oder infektionsverdächtiges Geflügel gehalten wurde

Verzehr von rohem oder nicht vollständig erhitzten Geflügelprodukten aus einem HPAI-Gebiet

Direkter Kontakt mit menschlichen wirtschweiches Fall

Direkter Kontakt mit menschlichen bestätigten Fall

Arbeit in einem Labor, in dem Proben auf Influenza A(H5) getestet wurden

Botulismus
 Cholera
 Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) / vCJK (außer ferrible-heredäre Forme)

Diphtherie
Hämorrhagisches Fieber, virusbedingt
Hepatitis, akute virale; Typ²:

Ikterus
 Oberbauchbeschwerden
 Lebertransaminasen, erhöhte
 Fieber

HUS (hämolytisch-urämisches Syndrom, enteropathisch)
 Durchfall
 Bauchschmerzen
 Erbrechen
 Nierenfunktionsstörung
 Thrombozytopenie
 Anämie, hämolytische

Masern
 Respiratorische Symptomatik
 Katarh (wässriger Schnupfen)
 Kopfschmerzen
 Kopflechte
 Fieber
 Exanthem

Meningokokken-Meningitis/-Sepsis
 Fieber
 Hals-/Schleimhautreibungen/-Blasen
 Hirndruckzeichen
 Meningeale Zeichen
 Kreislaufversagen, nach einsetzend

Milzbrand

Paratyphus
Polioomyelitis
Alle Verdacht gilt jede akute schiefte Lähmung, außer wenn traumatisch bedingt

Pest
Tollwut
Tollwutexposition, mögliche (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 IfSG)
Typhus abdominalis
Tuberkulose
 Erkrankung/Tod an einer behandlungsbedürftigen Tuberkulose, auch bei fehlendem bakteriologischen Nachweis
 Therapieabbruch/-verweigerung

Mikrobiell bedingte Lebensmittelvergiftung oder akute infektiöse Gastroenteritis
 a) bei Personen, die eine Tätigkeit im Sinne des § 42 Abs. 1 IfSG im Lebensmittelbereich ausüben
 b) bei 2 oder mehr Erkrankungen mit wahrscheinlichen oder vermuteten epidemiologischen Zusammenhang

Erreger²⁾:

Gesundheitliche Schädigung nach Impfung
(Zusätzliche Informationen werden über geordnete Meldungen erhoben, die beim Gesundheitsamt zu bestehen ist)

Bedrohliche andere Krankheit

Häufung anderer Erkrankungen
(2 oder mehr Fälle mit wahrscheinlichen oder vermuteten epidemiologischen Zusammenhang) mit Gefährdung für die Allgemeinheit

Art der Erkrankung / Erreger²⁾:

¹⁾ falls bekannt

Epidemiologische Situation

Patient/in ist im medizinischen Bereich tätig

Patient/in ist im Lebensmittelbereich tätig z.B. bei akuter Gastroenteritis, akute virale Hepatitis, Typhus, Paratyphus, Cholera (§ 42 Abs. 1 IfSG)

Patient/in ist in Gemeinschaftseinrichtung tätig z.B. Schule, Kinderkrippe, Heim, sonst. Massenanstalten (§§ 34 und 36 Abs. 1 IfSG)

Patient/in wird betreut in Gemeinschaftseinrichtung für Kinder oder Jugendliche z.B. Schule, Kinderkrippe (§ 33 IfSG)

Patient/in ist in Krankenhaus / stationärer Pflegeeinrichtung seit:

Name/Ort der Einrichtung:

Patient/in war im Ausland von: bis: Land/Länder:

Teil einer Erkenkungshäufung (2 oder mehr Erkrankungen, bei denen ein epidemiologischer Zusammenhang vermutet wird) (Erregername, Ausbruchort, vermutete Exposition, etc.):

Es wurde ein Labor / eine Untersuchungsstelle mit der Erregediagnostik beauftragt³⁾

Name des Labors: Probenentnahme am:

unverzüglich zu melden an:

Adresse des zuständigen Gesundheitsamtes:

Erkrankungsdatum⁴⁾:

Diagnosedatum⁴⁾:

Datum der Meldung:

Meldende Person (ActivAct, Praxi, Krankenhaus):

Für Meldeformular bitte den "Vordruck 12" a. 1E (Verordnung häuslicher Krankenpflege der BfV, für Laserdruckernur Adressfeld verwenden)

www.3006.07-16

¹⁾ Die Labornachweisnummer 3006 umfasst Erkrankungen oder den Verdacht auf Erkrankungen, bei denen eine gesetzliche Meldepflicht besteht (§§ 6 und 7 IfSG).
²⁾ wenn genaues Datum nicht bekannt ist, bitte den wahrscheinlichen Zeitraum angeben.

.. Und Fälschung

Patient:	Dr. Alfred Hafer	Patient-Nr:	6
Kontakt:	Steinstr. 30156 Hamburg Tel: 040-555-12345 (Arbeitsplatz) Tel: 040-222-76543 (zu Hause)		
geb.:	1. Juni 1945	Geschlecht:	männlich
Behandelnder Arzt:	Dr.med. Hans Topp-Glücklich Musterstr. 1 64283 Darmstadt Fax: 06151222222 (Arbeitsplatz)	Erzeugt am:	24. September

Meldeformular für RKI auf CDA Rel.2 Basis

Botulismus

Cholera

Masern

- Respiratorische Symptomatik

Epidemiologische Situation

Patient ist im medizinischen Bereich tätig.

Autor:	Dr.med. Hans Topp-Glücklich am 24. September 2006
	Musterstr. 1 64283 Darmstadt Tel: 061511111111 (Arbeitsplatz) Fax: 06151222222 (Arbeitsplatz)
Unterzeichnet:	Dr.med. Hans Topp-Glücklich am 21. Juli 2006
Kopie an:	
	24099 Kiel Fax: 02431/901-6210 (Arbeitsplatz)
Heilberufler:	
Mitbehandelnde Heilberufler:	
Versicherungs-Information	

Dieselben Informationen

Patient:	Dr. Alfred Hafer	Patient-Nr:	6
Adresse:	Steinstr. 30156 Hamburg	Geschlecht:	männlich
		geb.:	1. Juni 1945
		Tel.:	Tel: 040-555-12345 (Arbeitsplatz) Tel: 040-222-76543 (zu Hause)

MELDEFORMULAR - vertraulich -

Meldepflichtige Krankheit gemäß §§ 6, 8, 9 IfSG

<input type="checkbox"/> Verdacht	Nur bei impfpräventablen Krankheiten:
<input type="checkbox"/> Klinische Diagnose	Gegen diese Krankheit:
<input type="checkbox"/> Tod:	<input type="checkbox"/> geimpft zuletzt: <input type="checkbox"/> nicht geimpft:
Todesdatum:	Datum:
	Wieviele Impfdosis:
	Art der Impfung (z.B. MMR, DTP):

Botulismus

Cholera

Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJK) / vCJK

(außer familiär-hereditären Formen)

Diphtherie

hämorrhagisches Fieber, virusbedingt

Hepatitis, akute virale; Typ:

HUS (....)

Masern

Meningokokken

Milzbrand

Paratyphus

Poliomyelitis

Als Verdacht gilt jede akute schlaffe Lähmung, außer wenn traumatisch bedingt.

Pest

Tollwut

Tollwutexposition, mögliche

(§6 Abs. 1 Nr. 4 IfSG)

Typhus abdominalis

Tuberkulose

Gesundheitliche Schädigung nach Impfung

(Zusätzliche Informationen werden über gesonderte Meldebogen erhoben, der beim Gesundheitsamt zu beziehen ist.)

bedrohliche andere Krankheit

Häufung anderer Erkrankungen

(2 oder mehr Fälle mit wahrscheinlichem oder vermutetem epidemiologischem Zusammenhang)

Art der Erkrankung / Erreger:

Epidemiologische Situation

- Patient/in ist im medizinischen Bereich tätig
- Patient/in ist im Lebensmittelbereich tätig
- Patient/in ist im Gemeinschaftseinrichtung tätig
- Patient/in wird betreut in Gemeinschaftseinrichtung für Kinder und Jugendliche
- Patient/in ist in Krankenhaus / stationäre Pflegeeinrichtung seit:
- Patient/in war im Ausland von: bis: Land/Länder:

unverzüglich melden an:

Adresse des zuständigen Gesundheitsamtes:
Landeshauptstadt Kiel/Amt für Gesundheit/Infektionsschutz/Umwelthygiene
Postfach: 11 52
24099 Kiel
Fax: 02431/901-6210 (Arbeitsplatz)

Erkrankungsdatum:
Diagnosedatum:
Datum der Meldung:

Meldende Person (Arztin/Arzt, Praxis, Krankenhaus):
Unterzeichner:
Dr.med. Hans Topp-Glücklich
Musterstr. 1
64283 Darmstadt
Fax: 06151222222 (Arbeitsplatz)
Erzeugt am: 24. September 2006

Was gibt es sonst noch?

- IHE (= Integrating the Healthcare Enterprise)
 - PCC (= Patient Care Coordination)
 - Content Module
 - epSOS
 - Medical Summary + ePrescription
 - PRPH (Reporting to Public Health)
 - QRPH (Quality Reporting to Public Health)
 - Krebsregister: NCI, (Dt.Krebsgesellschaft)
- HL7
 - HAI (= Healthcare Associated Infections)
 - CDC
 - HITSP C32 (Summary), C37 (Lab), C48 (Encounter), C78 (Immunization), NHIN Summary, QRDA
 - ICSR (=Individual Case Safety Reports)

HAI

- Bloodstream Infection Report
- Surgical Site Infection Report
- MDRO/CDAD Infection Numerator Report
- Pneumonia Infection Numerator Report
- Urinary Tract Infection Numerator Report
- Generic Infection Numerator Report
- Procedure Denominator Report
- Central-line Insertion Practice Numerator Report
- Immunization Numerator Report
- Laboratory Identified Organism Report
- Population Summary Report

NIST CDA Validator

1) Goto: <http://xreg2.nist.gov/cda-validation/validation.html>

The screenshot shows the NIST CDA Validator web application. The browser window title is "CDA Guidelin...". The address bar shows the URL <http://xreg2.nist.gov/cda-validation/validation.html>. The page has a blue header with "CDA Guideline Validation" and navigation links for "Home", "Validation Tool", "Downloads", and "Web Service".

The main content area contains three numbered steps:

1. Upload the file for validation: [input field] [Durchsuchen...]
2. Please select the level of detail:
 - Everything (Errors, Warnings, Notes)
 - Errors and Warnings only
 - Errors Only
3. What would you like this file to validate to? [Validate]

Below the steps is a table of target schemas:

Name	Description	Dependencies (if applicable)
<input checked="" type="radio"/> CDA R2	HL7 CDA R2 (with no extensions)	
<input type="radio"/> CCD	Continuity of Care Document	• CDA R2
<input type="radio"/> CRS Level 1 & 2	HL7 Care Record Summary	• CDA R2
<input type="radio"/> HITSP/C32	HITSP Summary Documents Using HL7 CCD	• CDA R2 (With HITSP/C32 Extensions) • CCD
<input type="radio"/> NHIN Summary Patient Record	NHIN Summary Patient Record (based on HITSP/C32)	• CDA R2 (With HITSP/C32 Extensions) • CCD • HITSP/C32
<input type="radio"/> HITSP/C37	IHE Laboratory Report	• CDA R2 (With IHE LAB Extensions)
<input type="radio"/> HITSP/C38 (Nursing)	IHE RCC - Emergency Department Nursing Note	• CDA R2 (With IHE RCC Extensions)

2) Upload file

3) Target schema

Status Quo?

- Internationale Aktivitäten ohne deutsche Beteiligung
- Diversifizierte deutsche Aktivitäten
- \Rightarrow Keine Synergien nutzbar

Andere Formulare

- UAW
- Todesursachen
- Impfkomplikationen
- DMP
 - Asthma
 - Diabetes Mellitus 1 + 2
 - COPD
- Legionellose
- Hepatitis B+C
- Tuberkulose
- CJK

BERICHT ÜBER UNERWÜNSCHTE ARZNEIMITTELWIRKUNGEN (auch Verdachtsfälle)
 Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Friedrich-Ebert-Allee 38, D-53113 Bonn, Tel.: (0228) 207 - 30, FAX: (0228) 207 - 5207

Flirmen Code Nr. Pat. Init. Geburtsdatum Geschlecht m w Größe Gewicht Schwangerschafts-woche

Paul-Ehrlich-Institut
 Bundesamt für Sera und Impfstoffe
 Federal Agency for Sera and Vaccines

Paul-Ehrlich-Straße 51-59
 D-53225 Langen
 Postfach D-53207 Langen

Telefon 0 61 0377-0
 Telefax 0 61 0377-123

Erst-Dokumentation Asthma bronchiale Blatt 1 Original für die Datenanmeldestelle

Erst-Dokumentation COPD Blatt 1 Original für die Datenanmeldestelle

Erreicherung Für die Erreicherung muss eine COPD-typische Anamnese und eine Reduktion der FEV₁ unter 80 % der Schwere vorliegen und mindestens einer der drei Kriterien des Erhebungsprotokolls. Für die Einreichung bedingungslos Befunde dürfen nicht über 12 Monate alt sein.

Anamnese Andere Luftweg-erkrankende Begleitkrankheiten

Aktuelle Befunde Körpergröße m Körpergewicht kg Aktueller FEV₁-Wert Liter

Referenzwerte Stabilität der COPD in den letzten 12 Monaten ja nein

Aktuelle Medikation Aktuelle COPD-spezifische Rezeptmedikation ja nein

Sonstige Behandlung keine Langzeitsteroidtherapie Inhalative Behandlung operative Verfahren

Schulungen COPD-Schulung bereits vor Einreichung in das elektronische Meldesystem wahrgenommen ja nein

Behandlungsplanung und vereinbarte Ziele Empfehlung zum Tabakraucherstatus ja nein

Freigegeben ja nein

Indikation ja nein

Reexposition ja nein

Dauer

Datum:

Unterschrift:

Zusammenfassung

- basierend auf Standards:
 - CDA als wiederverwendbare Spezifikation
 - => Zeitersparnis bei Abbildung von anderen Möglichkeiten
 - automatisch befüllte Formulare
 - lediglich Signatur notwendig
- Vorteile für die Gesundheitsämter:
 - Schnelle Fehlerlokalisierung und entsprechende Rückfragemöglichkeiten
 - Unbegrenzte Möglichkeiten der Datenerfassung je nach Länder- und Bundesvorgaben
 - Verbesserung des Ausbruchsmanagement, schnelle Ermittlungsmöglichkeiten -> Schutz der Allgemeinheit
 - Präventivarbeit möglich aufgrund von Transparenz



Vielen Dank

Für Ihre Aufmerksamkeit!



Frank Oemig

Agfa HealthCare GmbH

Solution Management

„Interfaces and Standards“



Konrad-Zuse-Platz 1-3

53227 Bonn

Germany

T: +49 (0) 228 2668-4781

M: +49 (0) 151 12668-781

Home: +49 (0) 208 3021 7656

eMail: Frank.Oemig@agfa.com

Vorstandsmitglied HL7 Benutzergruppe in Deutschland

HL7-USA:

Past Int'l Affiliate Representative to the TSC 2008

HL7 Ambassador

Implementation & Conformance Co-Chair

VHitG:

Leiter AG Interoperabilität

IHE:

Gründungsmitglied

Caretaker IT-Infrastructure

Delegate to epSOS

GMDS:

AG SIE stellvertr. Leiter AG SIE