

**semantische Interoperabilität
= Optimierung der intersektoralen
Kommunikation im Gesundheitswesen**

Frank Oemig

Telemed 2007

16.04.2007, Berlin

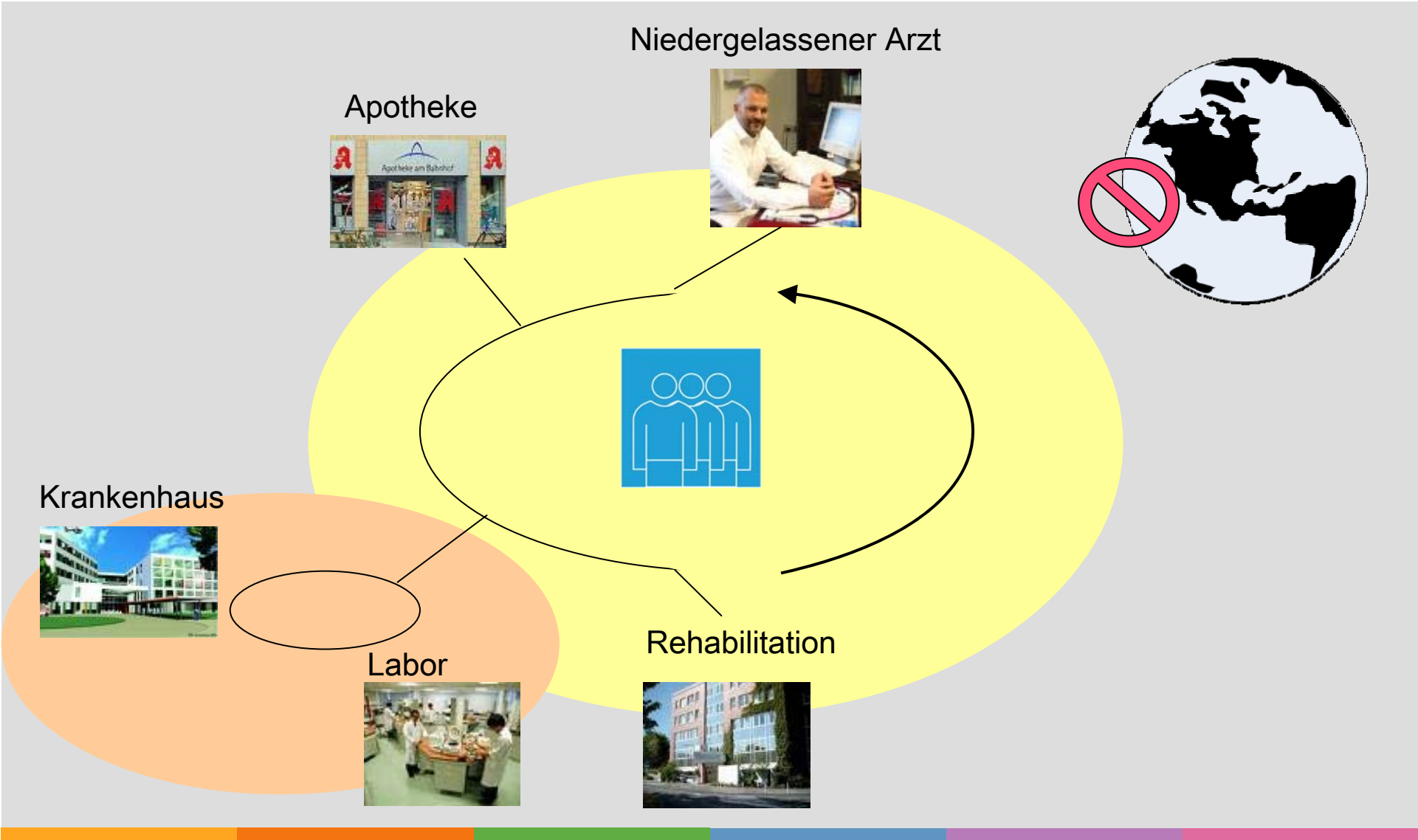
Beispiele

OBX | 1 | CE | NB-4711^السعودي^LN | CTI | |

PID | 1 | | 3290243^^^AKH^PI | | | | | |

PID | 1 | | 90000052 | | Адорва^Фывфывф^
 ^^Doctor^^L | Фывавв | 19341212 | M | |
 | Офывррру2&Офывррру&2^^ьщылфг^^
 2200002^RU | |

Intersektorale Kommunikation



Wörterbücher



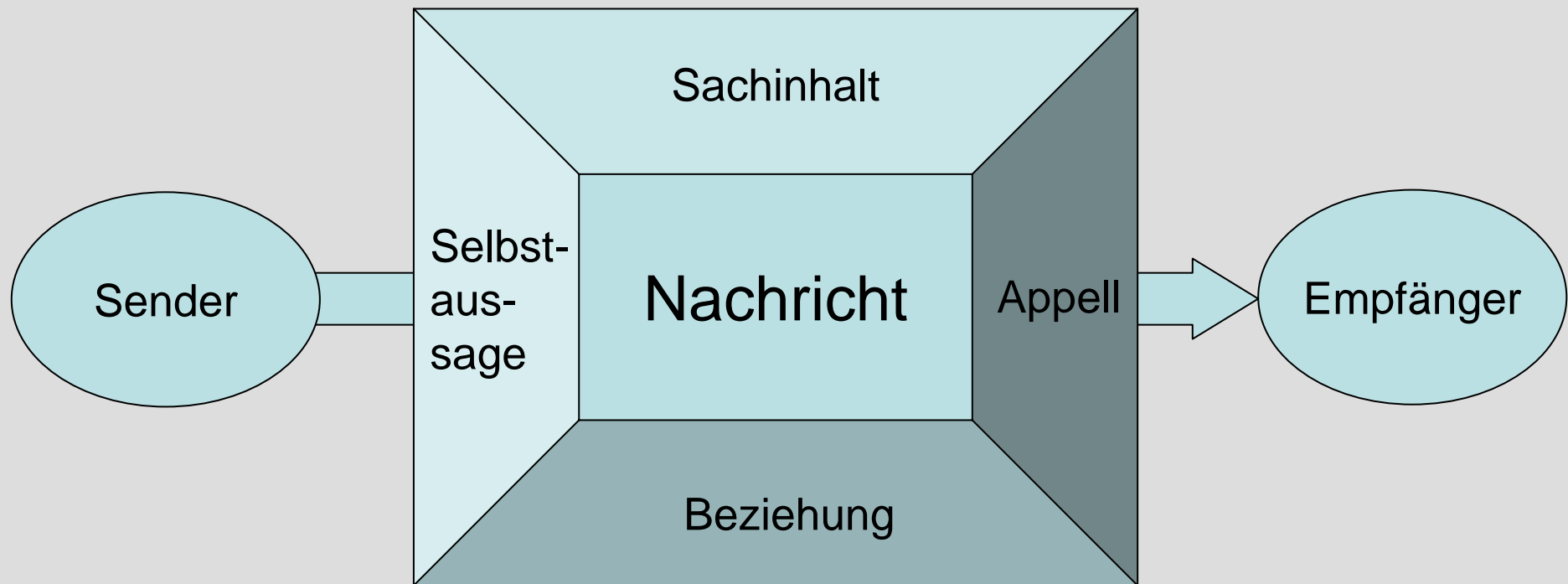
Definition

- in-ter-op-er-a-bil-i-ty
 - Pronunciation: " in-t&r- " ä-p (&-) r&- ' bi-l&-tE
 - Function: noun
 - „Ability of a system (as a weapons system) to work with or use the parts or equipment of another system.“
 - [Merriam Webster Dictionary, 1970]
- interoperability
 - „... is the ability of two or more systems or components to **exchange** information and to **use** the information that has been exchanged.“
 - [IEEE Standard Computer Glossaries, 1990]

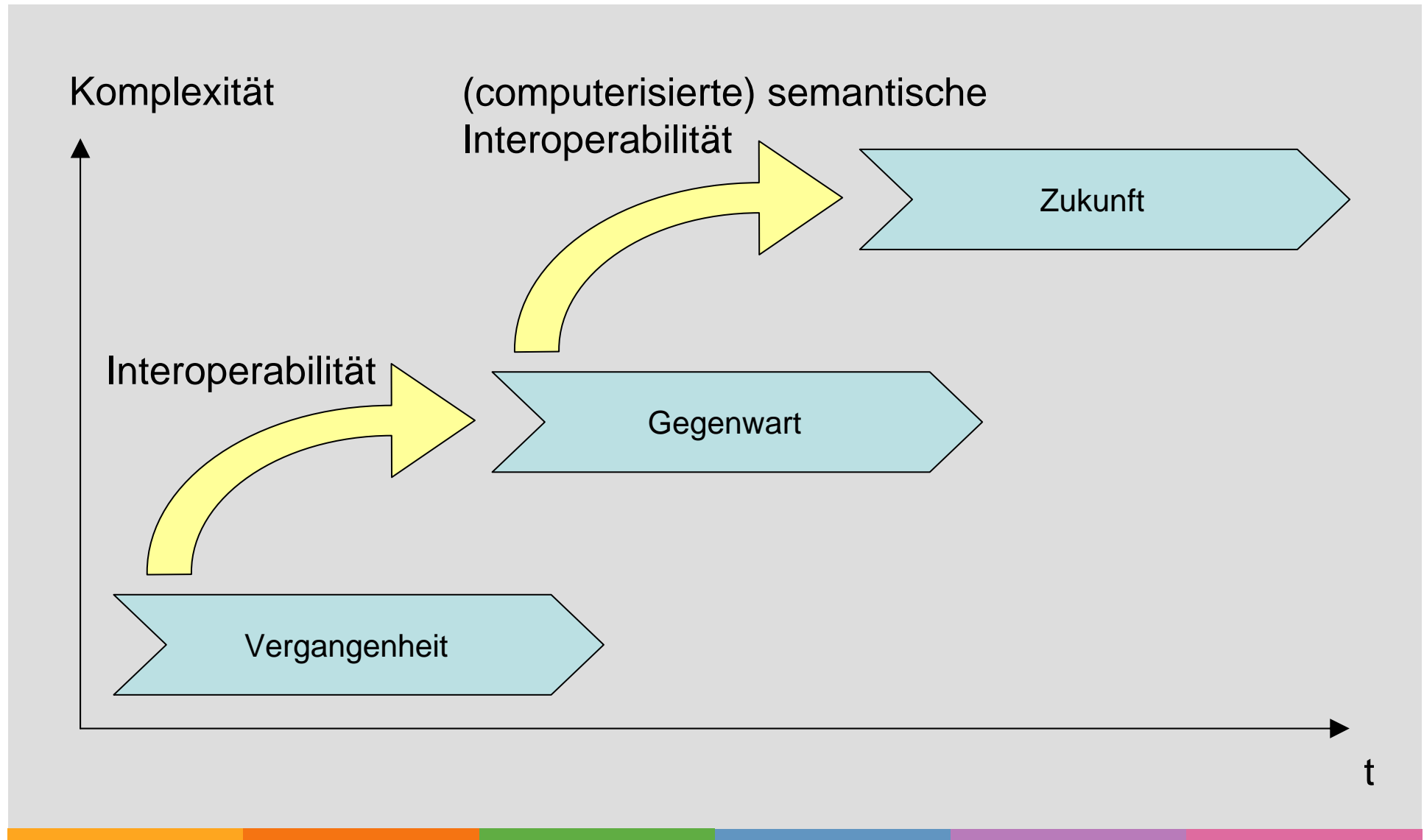
syntaktisch

semantisch

Die 4 Seiten einer Nachricht



Stand heute



Semantische Annotation

Medizinisches Vokabular

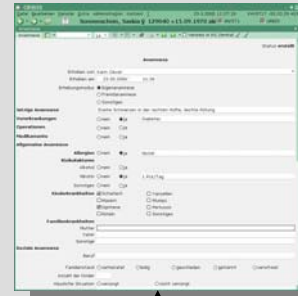
- semantische Kompatibilität
- Beispiele:
 - „HWI“:
 - innere Medizin: Hinterwandinfarkt
 - Urologie: Harnwegsinfekt
 - „PCP“:
 - Dermatologie: Primärchronische Arthritis
 - Innere Medizin: Lungenentzündung
 - „COLD“:
 - Cold
 - Chronic obstructive lung disease

Medical Dictionary

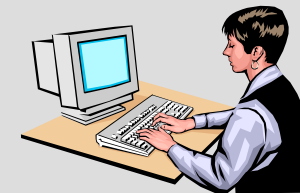
IT staff of
the hospital



Define forms



clinical users



Use of forms for
documentation



ORBIS: Semantische Annotation eines Formulars

ORBIS
Datei Bearbeiten Fenster Extra Administration Kontext ?
31.1.2006 16:13:21 KHV0715 -05.03.29.4410

Winter, Tobias ♂ 129099 *01.12.1964 akt/s
CA/ST1 FLEMING

Übersichten Krankengeschichte > Anamnese
Anamnese 14 Verweis in KG Zentral Status **erstellt**

Anamnese

Erhoben von Karl Fleming
Erhoben am 31.01.2006 16:12
Erhebungsmodus Eigenanamnese Fremdanamnese
 erhoben zus
 erhoben zus
 sonstiges
 Sonstiges

Starke Schmerzen in der Hüfte
Onein ja Diabetes
Onein ja
Onein ja

Allergien Onein ja
Penicillin
Nickel
1 Pck pro Tag
373270004: Penicillin (substance)
33396006: Nickel (substance)

Risikofaktoren
Alkohol Onein ja
Nikotin Onein ja
Sonstiges Onein ja

Kinderkrankheiten
 Scharlach
 Masern
 Diphtherie
 Varizellen
 Mumps
 Pertussis

Pre-classified Properties (blue bracket)
Runtime-classified formal values (red bracket)

84100007: History taking (procedure)
102478008: Pre-existing condition (finding)
106190000: Allergy (disorder)
44054006: Diabetes mellitus (disorder)
373270004: Penicillin (substance)
33396006: Nickel (substance)

ORBIS: semantische Annotation desselben Datenelements in zwei verschiedenen Formularen

ORBIS

Winter, Tobias ♂ 129099 *01.12.1964 akt/s

31.1.2006 16:12:42 KHV0715 -05.03.29.4410

CA/ST1 FLEMING

Übersichten Krankengeschichte > Anamnese

50373000: Body height measure (observable entity)

Größe 170 cm

Gewicht 75.0 kg

363808001: Body weight measure (observable entity)

Pflegestatus (Aufnahmestatus)

Erfassung am 31.1.2006 / 16:18 von Helga Kogler Schicht: Mittagsschicht

nächste Einschätzung spätestens am: _____

Detailauswahl: [allgem. Info](#) [Aufnahme](#) [Vitalzeichen](#) [ATL](#) [Bemerkungen](#) [weitere Details](#)

386725007: Body temperature (observable entity)

Vitalzeichen

Körpertemperatur 37.0 °C Meßmethode: _____

Vitalzeichen: Puls: 80 RR: _____

363808001: Body weight measure (observable entity)

Körpergröße 170 cm Gewicht: 75.0 kg

Body-Mass-Index: 25.95 kg / m² Hinweis auf Übergewicht

50373000: Body height measure (observable entity)

Ergebnis

- Interoperabilität
 - innerhalb des Anwendungssystems (Daten \Rightarrow Informationen)
 - zwischen Anwendungssystemen
- Strukturierter Im-/Export von Daten
 - hier: Informationen
 - CDA Rel.2 Level 3
- Nutzung der Information:
 - Wissensrepräsentation (Arden Syntax)
 - Decision Support
 - Clinical Trials

Fazit

- Dokumentation
 - Vorgaben: nationale Implementierungsleitfäden
 - Umsetzung: Profile
- System-Architektur
 - Design
 - Meta-Information
 - Terminologie-Unterstützung

Fragen?

Vielen Dank
für ihre Aufmerksamkeit!