

# Terminologiegestützte Dokumentation und Terminologie-/Ontologieserver auf Basis von CTS2\*

- Terminologiegestützte Dokumentation
- Terminologieserver
- Notwendigkeiten und Zusammenfassung

gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

Die Landesregierung  
Nordrhein-Westfalen



Sowie Vorgängerprojekt durch BMG

# Vokabular-/Terminologie-gestützte Doku für ...

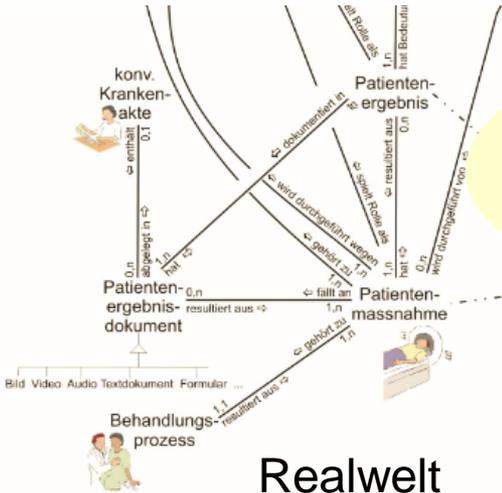
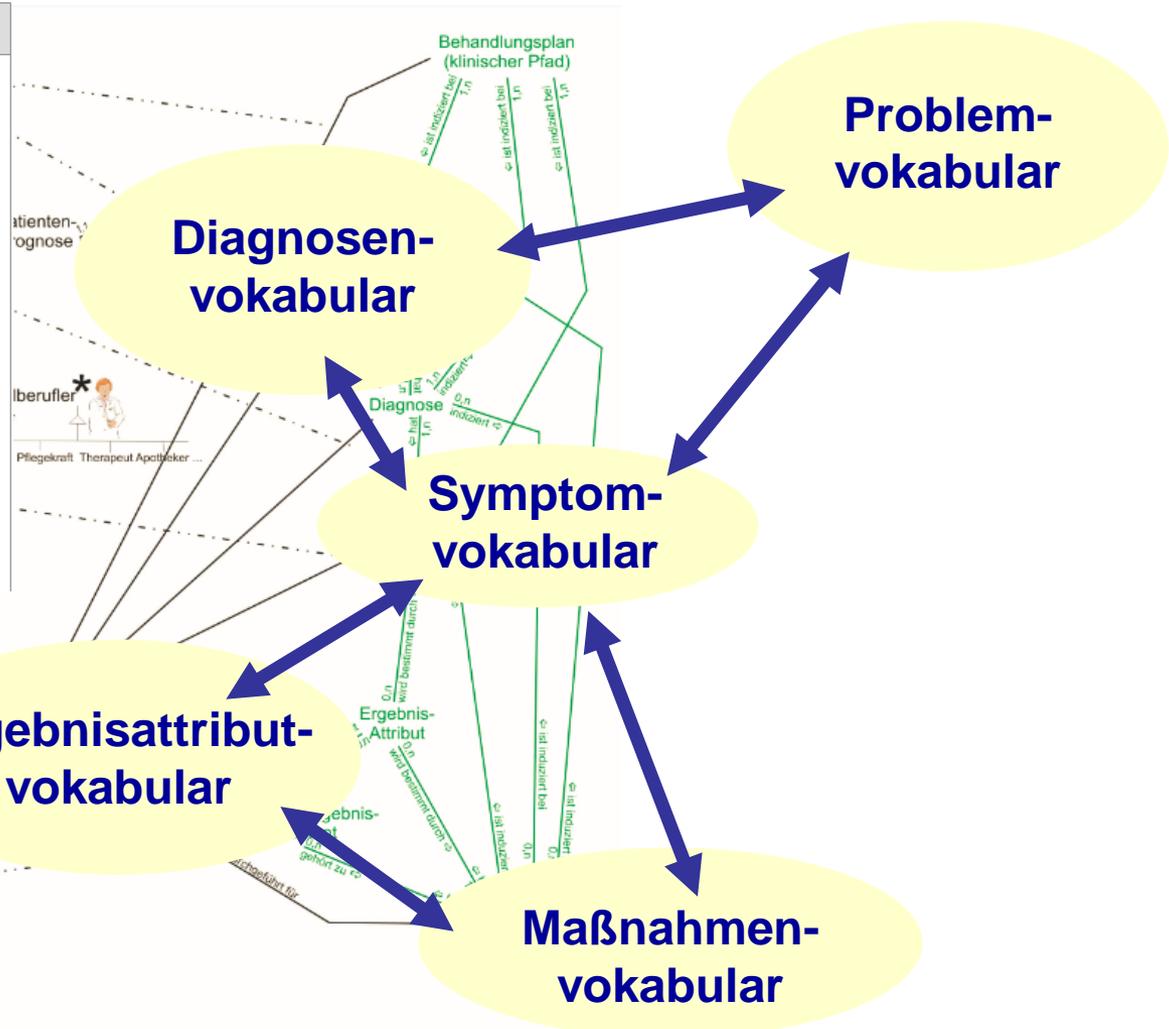
- Einheitlichkeit und Verständlichkeit
- Statistiken
- Abrechnung
- Gesetzliche Nachweispflichten
- Qualitätsmanagement
- Wissensbasierte Funktionalitäten
- Entscheidungsunterstützende Funktionalitäten
- Zusammenarbeit mit anderen Institutionen → auch Interoperabilität der Informationssysteme
- Forschung

“In my review ... I have pointed out that accurate representation of medical concepts or medical information is crucial to many functions of health information systems.” (Möhr 1998)

# Domänenontologie & ... Vokabulare f. wesentl. Phänomene

## SNOMED CT's Top-level Hierarchies

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Finding                                     | } Main Hierarchies       |
| 2. Disease                                     |                          |
| 3. Procedure                                   |                          |
| 4. Observable entity                           |                          |
| 5. Body structure                              | } Supporting Hierarchies |
| 6. Organism                                    |                          |
| 7. Substance                                   |                          |
| 8. Pharmaceutical/<br>Biologic product         |                          |
| 9. Specimen                                    |                          |
| 10. Physical object                            |                          |
| 11. Physical force                             |                          |
| 12. Events                                     |                          |
| 13. Environments and<br>geographical locations |                          |
| 14. Social context                             |                          |
| 15. Context-dependent categories               |                          |
| 16. Staging and scales                         |                          |
| 17. Attribute                                  |                          |
| 18. Qualifier value                            |                          |



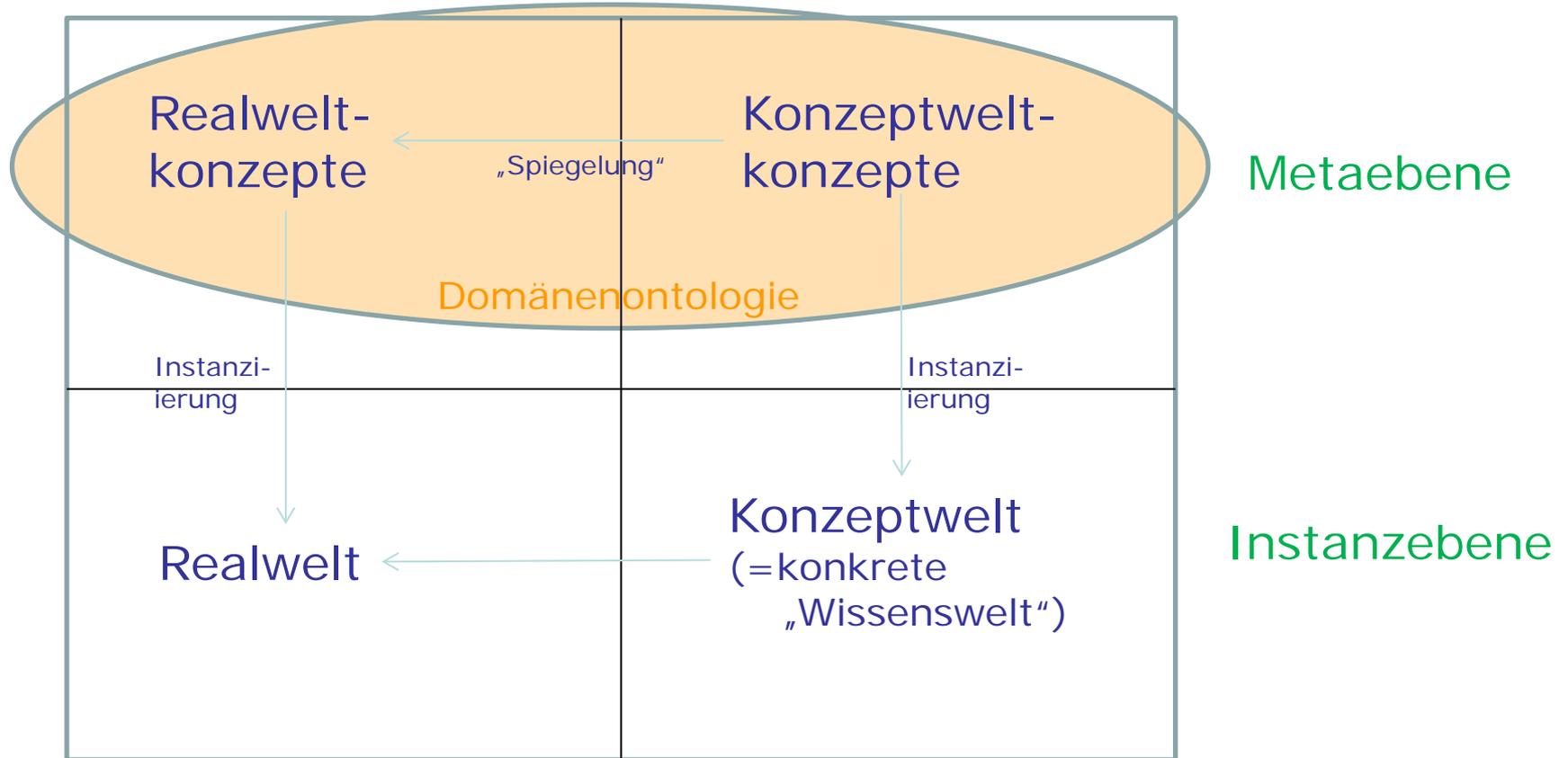
Realwelt

Wissenswelt

# Domänenspezifische Betrachtungsebenen

Die wesentlichen Entitätstypen  
in der Realwelt

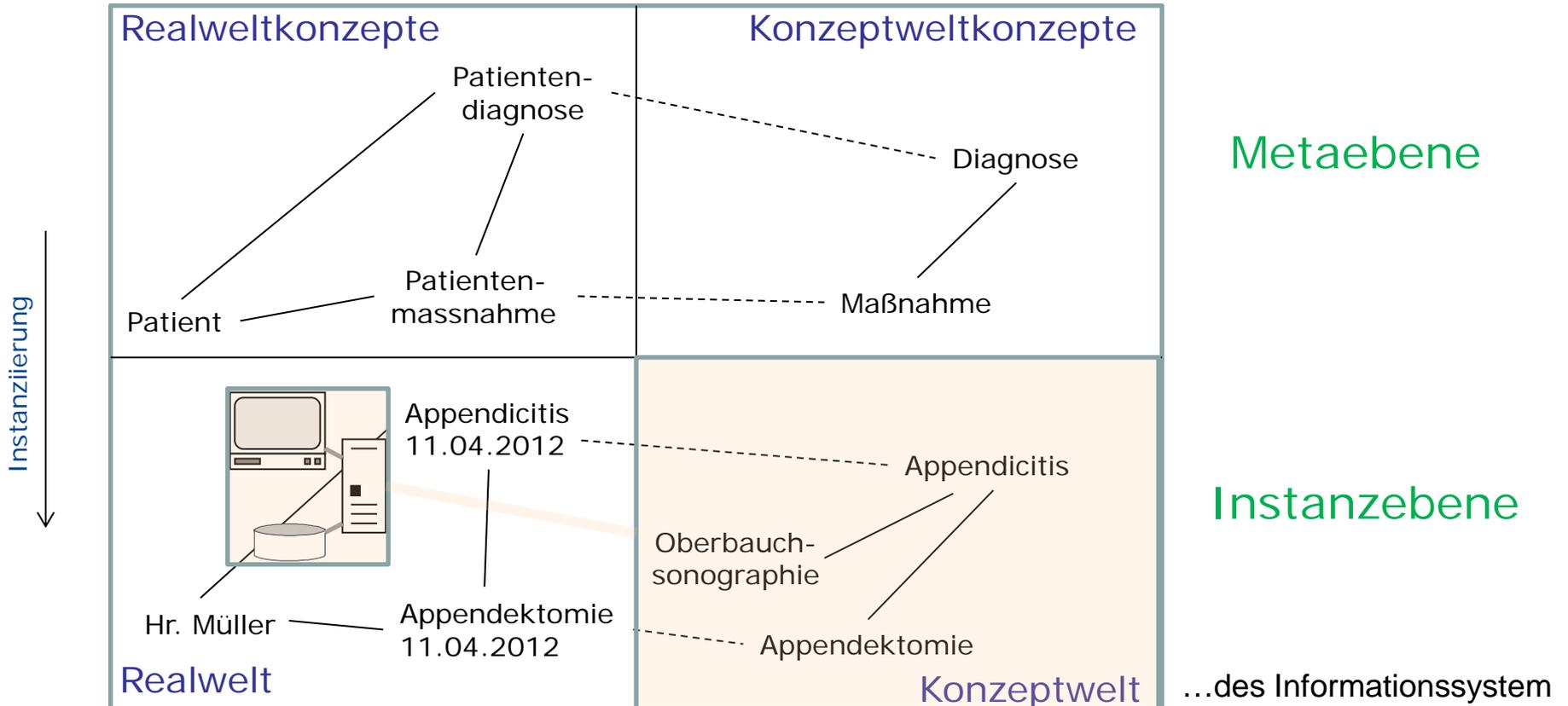
Die wesentlichen medizinischen Entitätstypen  
Medizinischen Wissens



Konkrete Patientenbehandlungen/  
Patientendokumentation

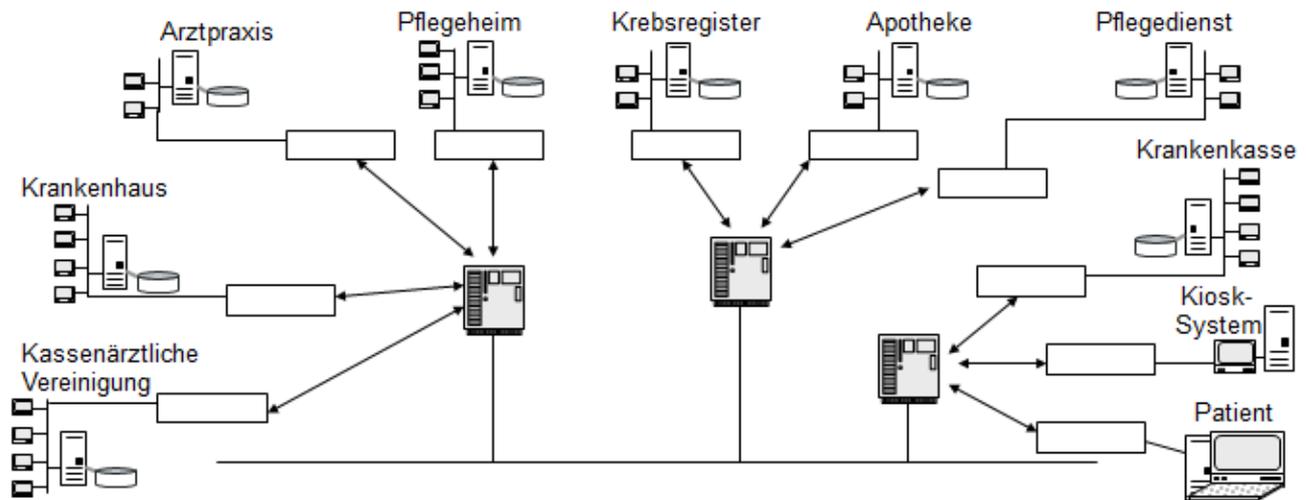
Konkrete Wissensobjekte &  
Wissenszusammenhänge

# Betrachtungsebenen Beispiel



Patientendokumentation,  
Elektronische Patientenakte

Wissensbanken,  
Ordnungssysteme



Break

# VERTEILTE SYSTEME UND INTEROPERABILITÄT

# Verteilte Systeme und log. zentrale Repositories

Krankenhausinformationssystem

Telematikplattform

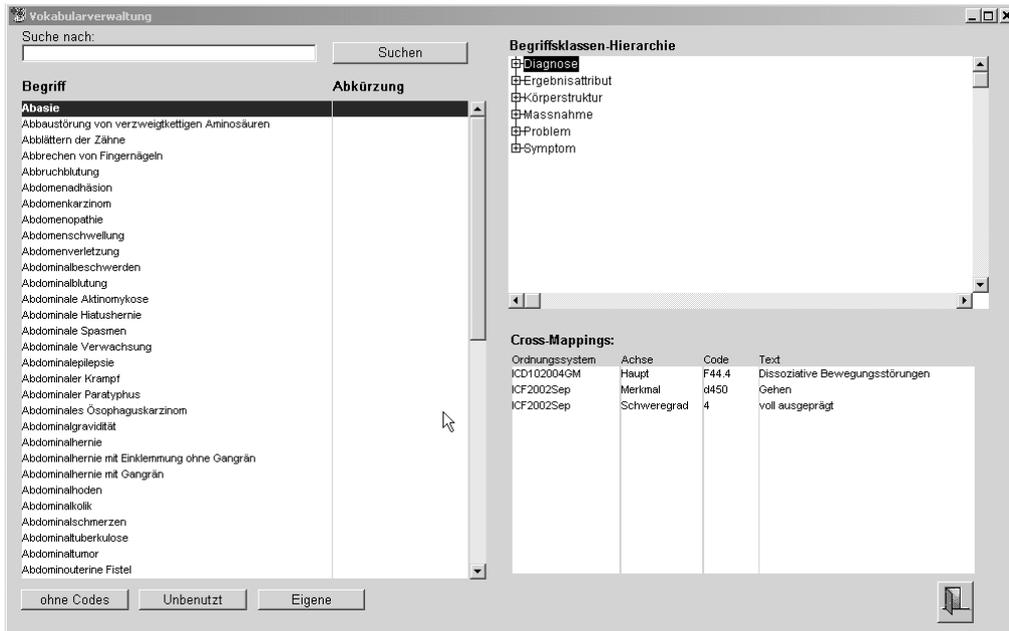
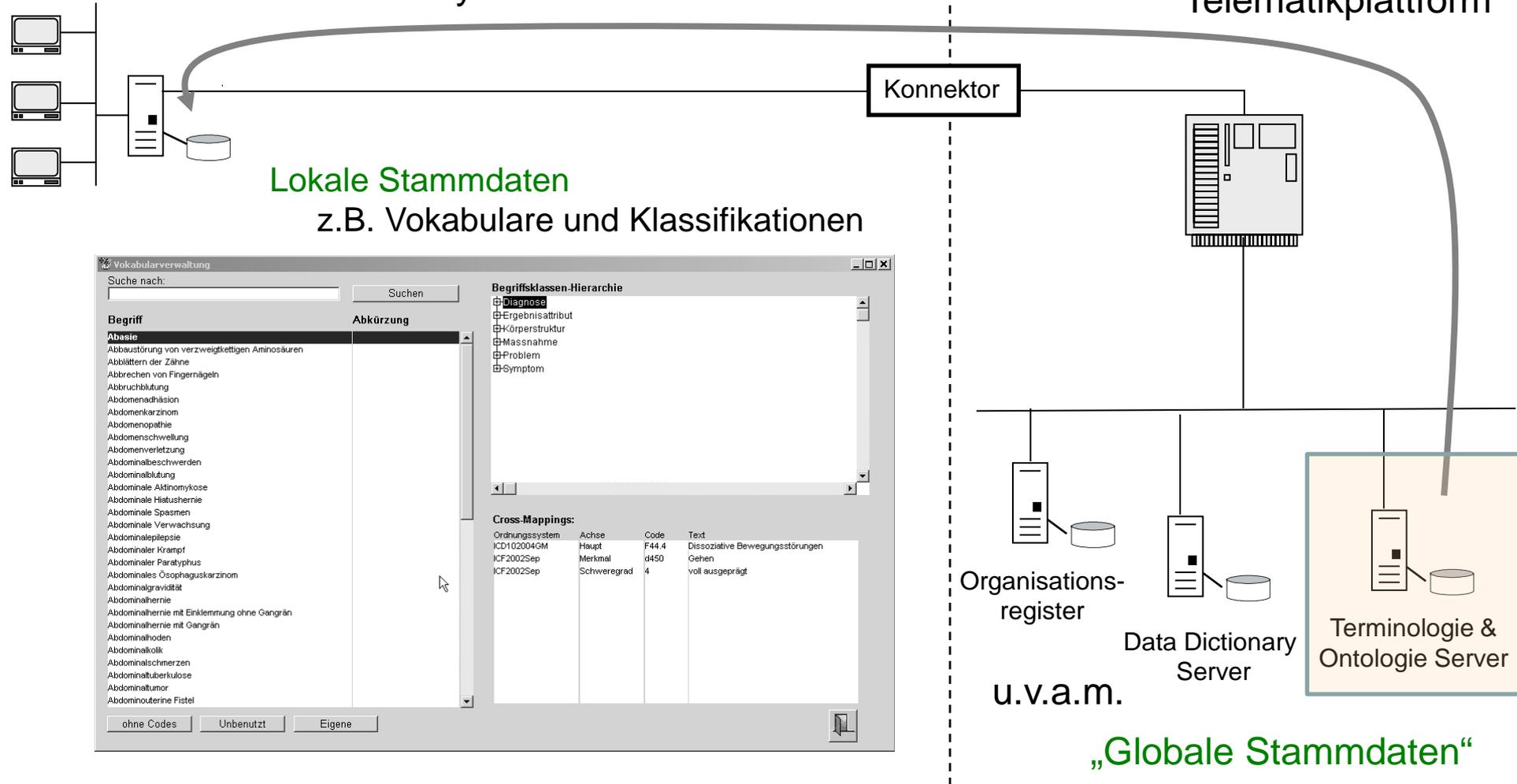


Abb. 3.31, S. 279

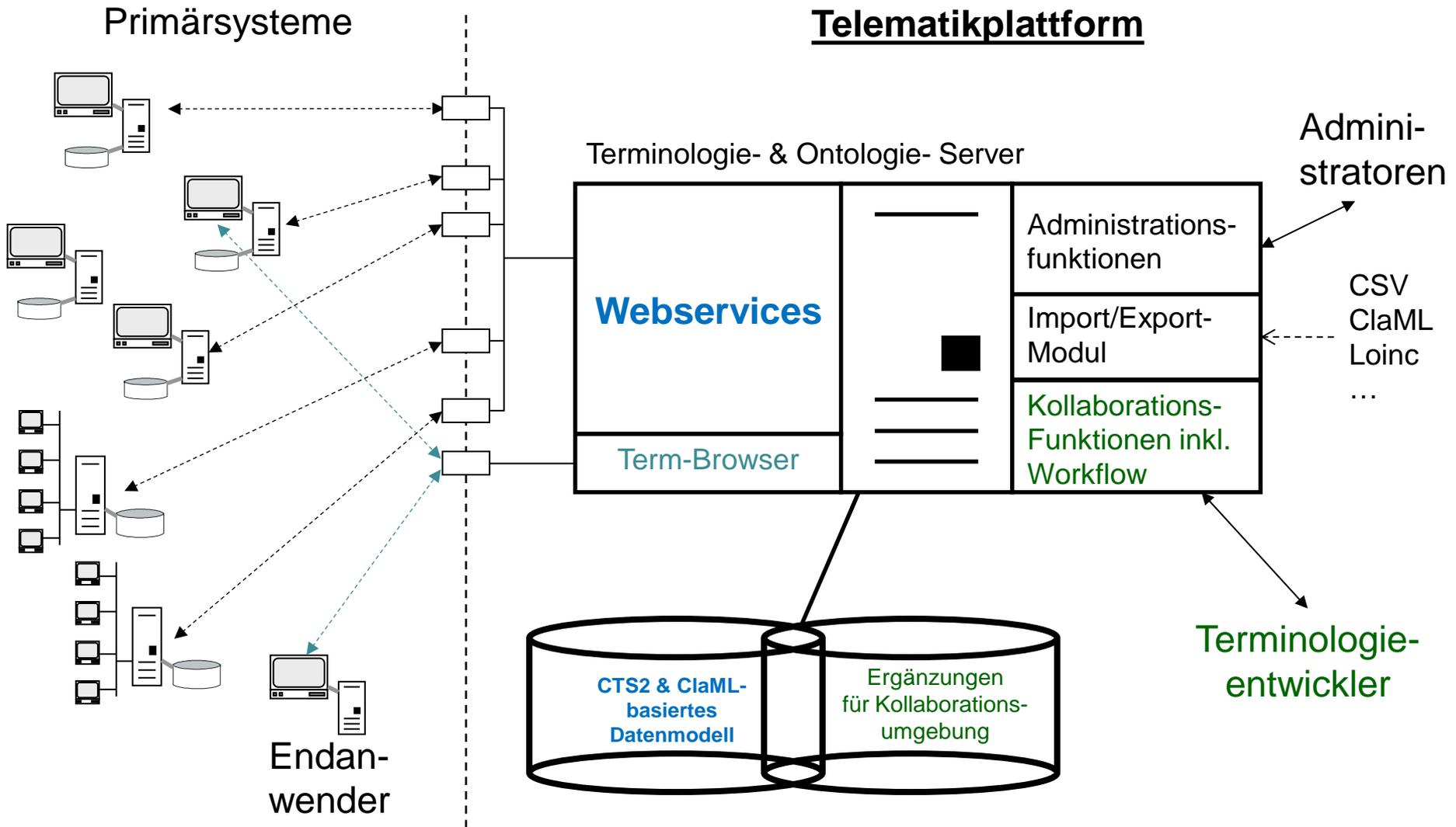
# Common Terminology Services Release 2 (CTS 2)

---

- HL7-OMG-Spezifikation
- CTS 2 spezifiziert Datenmodell und Dienste (Functional Model)
- Datenmodell ermöglicht die Verwaltung von Konzepten, Beziehungen, Mappings und Value Sets
- Dienste umfassen alle Verwaltungs-, Such-, Assoziations- und Datenpflegefunktionen
- Versionierungs- und Einschränkungskonzepte sind Bestandteile des Standards
- Hohe Generizität des Modells



# Übersicht TS und Benutzergruppen



# Ergebnisse Übersicht

- CTS2-basierter Terminologieserver (37 Services)
  - <http://www.wiki.mi.fh-dortmund.de/cts2>
- Kollaborationsumgebung implementiert (Masterthesis Mützner)
- Einbindung des Terminologieservers in die Web-Krankenakte ophEPA und Evaluationstest mit 2 Primärsystemen
- Einbindung in ein Standards Repository zur Suche und Zuweisung von Begriffen
- Implementierung eines graphischen Ontologie-Editors
- Anbindung eines Data Diktionärs

# Zusammenfassung

- Vokabular-/Terminologie-basierte Dokumentation in MedInfSys unabdingbar
- einrichtungsübergreifende Zusammenarbeit erfordert branchenweite Standards für ausgewählte semantische Aspekte
- branchenweite Wissensgenerierung, Wissensmanagement und Wissensanwendung erfordern branchenweite Semantik
- IT-gestützte Terminologearbeit (**Semantikentwicklung**) notwendig
- **Semantikverteilung** in verteiltem System unabdingbar → Terminologieserver
- CTS2 als Basis valide

# Zusammenfassung: Notwendigkeiten

- „Nationaler Terminologieserver“ als Infrastrukturkomponente der Telematikplattform
- Nationales **Entwickler-/Betreuerteam** für Infrastrukturkomponente „Terminologieserver“
- Aufbau eines nationalen **Terminologieteams** für gesundheitstelematische Anwendungen
- **Umfassende Software** (Terminologieserver & Kollaborationsplattform & Informationsplattform in Einem)
- (Erarbeitung von) Akkreditierungs- und Zulassungsverfahren für domänenspezifische Vokabulare bzw. Terminologieteile

# Problem Postkoordination

„Harry und Mead (1997) zeigen aufgrund ihrer Untersuchungen im Pflegebereich deutlich, dass klinische Dokumentationseinträge nur in ihrer differenzierten Form auf Basis eines ausreichend präzisen Vokabulars – das nach ihrer Forderung nur aus zugelassenen Vorzugsbegriffen bestehen sollte und damit extensionaler Natur ist – erfolgen kann.

Und auch Immich weist schon 1975 darauf hin:

„Jeder Schlüssel sollte dem praktischen Ablauf der Dokumentation in einem Krankenhaus oder einer Praxis angepasst sein. Er darf die Signierer nach Zeit und Schwierigkeitsgrad nicht übermäßig belasten. ... Die Grundlage jedes Schlüssels ist ein Thesaurus, d.h. die möglichst vollständige Sammlung aller Sachverhalte, die verschlüsselt werden sollen. ...“