

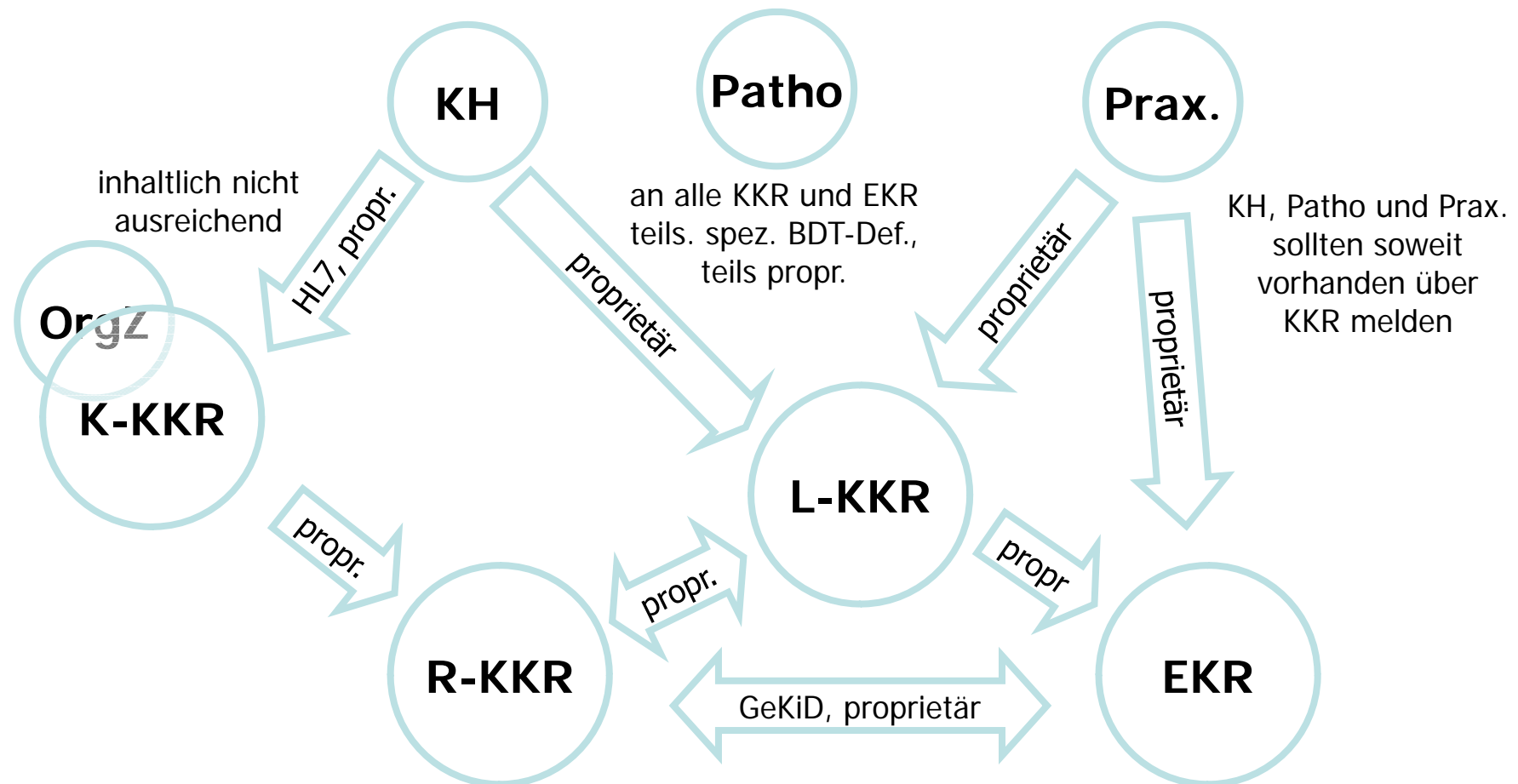
Datenübermittlung in der onkologischen Versorgung - Ergebnisse einer bundesweiten Standardisierungsinitiative

Udo Altmann
Institut für Medizinische Informatik
Universität Gießen
Heinrich-Buff-Ring 44
35392 Gießen
Udo.Altmann@informatik.med.uni-giessen.de

Gliederung

- Problematik
- Lösungsansätze
- Umsetzungsstand
- Anforderungen

Vorhandene (strukturierte) elektronische Datenflüsse (ohne BQS/AQUA, DMP)



Vorhandene Spezifikationen (ohne Anspruch auf Vollzähligkeit) I

- Gemeinsamer Onkologischer Basisdatensatz
 - <http://www.tumorzentren.de/>
 - Partner:



- grundsätzlich kongruent zu Epiregister-Datensätzen
- XML-Spezifikation mit Schema vorhanden

Vorhandene Spezifikationen (ohne Anspruch auf Vollzähligkeit) II

- Schnittstellen KKR->EKR
 - GeKiD (Gesellsch. epid. Krebsreg. in Deutschl.)
 - Bayern, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland
 - XML-Spezifikation mit Schema vorhanden
 - Gemeinsames Krebsregister
 - Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen
 - Proprietär
 - Rheinland-Pfalz, Hessen (sehr ähnlich)
 - Baden-Württemberg (XML, auch KKR-Daten)
 - unklar: Schleswig-Holstein
 - Bayern: parallele Schnittstelle

Vorhandene Spezifikationen (ohne Anspruch auf Vollzähligkeit) III

- ONkeyLINE
 - Nachsorgeleitstelle der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen
 - XML-Spezifikation mit Schema vorhanden
- Datensatz Onkologie
 - KV Westfalen-Lippe bei BQS
- Spezielle Programme
 - BQS, DMP Mamma
 - QS / Benchmarkingdatensätze (z.B. DOC-Holding)
- ... ?

Probleme der derzeitigen Lösungen

- Keine Metadaten für Kommunikationskontext
 - Wer an wen, welcher Ausschnitt von Daten, welche Aktualität von Daten, ...
- XML ist nur eine „Metasprache“ mit vielen Dialekten
 - Beispiel Diagnosedatum

```
GEKID
=Root element| Melder
```

```
....
| Daten
| | Patient unbounded
| | | Person
```

ADT/GeKiD

```
....
| | Tumor
| | | Referenznummer 0 (xs:string <=10)
| | | Diagnosetag 0 (xs:nonNegativeInteger)
| | | Diagnosemonat 0 (xs:nonNegativeInteger)
| | | Diagnosejahr (xs:positiveInteger)
```

```
onkeyline
| @version=required(xs:string 0.4=0.01 ist
| lieferung
```

ONkeyLINE

```
....
| patient
| | patient_id
| | dokumentation
| | patient 0
....
| | erstvorstellung 0
| | | @id=required
| | | diagnose_icd 0 (xs:string [C,D][0-9]{
| | | diagnose_text 0 (xs:string <=250)
| | | diagnose_datum (xs:string <=10 [0-3?
```

Verfahrensunterschiede

- Anonymisiert / mit Identifikation
- Aktualität / Zeitintervalle
- Kryptographie
- Benutzer-Interfaces
- ...

Konsequenz

- Mehrfacherfassung
- Nebeneinander von Lösungen
- Teure Software(-pflege)
- => Akzeptanzprobleme

Lösungsansätze

- Zusammenführen von Schnittstellenbeschreibungen in einen übergreifenden Standard
- Verfahrensangleichung
 - Umfassendes Kommunikationsmodell
 - Wer liefert was wann wohin ...
 - mit Konsequenzen bis einschließlich Gesetzgebung (Nationaler Krebsplan)

Organisationen

- Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (Initiator)
in Zusammenarbeit mit VHitG => jetzt bvitg, IHE und HL7
- Agfa Healthcare GmbH, Bonn
- Alcedis GmbH
- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V. (ADT) / Forum Klinischer KR
- Deutsche Onkologie Centrum Holding GmbH (DOC)
- Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID)
- GKD Gesellschaft für klinische Dienstleistungen Düsseldorf mbH
- Gießener Tumordokumentationssystem (GTDS)
- ix.mid, Köln
- megapharm GmbH
- Zytoservice, Hennef
- Erweiterter Kreis
 - AQUA-Institut, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg, DokuData, ID GmbH & Co. KGa, 3M Deutschland GmbH, CCC Göttingen, iSOFT Health GmbH, IT-Choice Software AG, Safe4Net GmbH, NoemaLife GmbH, Saatmann GmbH & Co. KG, Siemens Healthcare Deutschland, Tieto Deutschland GmbH

Ansatz

- Jeder dokumentiert seinen eigenen Anteil an Diagnostik und Therapie
- Inhaltliche Harmonisierung
 - Spezifikationen von ADT, AQUA und DOC
- Gemeinsames Datenmodell
- HL7-CDA Version 3
 - entspricht dem „Dokumentencharakter“ des onkologischen Informationsflusses
(derzeit noch häufig papierbezogene Meldungen an Krebsregister)
 - „Baustein“charakter, bestehende Spezifikationen nutzen z.B. für
 - Kommunikationskontext (Header)
 - Diagnose-(und Klassifikations)leitfaden
 - Object Identifier,
 - ...
 - Internationale Entwicklung beeinflussen

Beispiel-CDA

```

<entryRelationship typeCode="SPRT">
  <!-- T-Code -->
  - <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <id root="1.2.276.0.76.999.1" />
    <code code="?????" codeSystem="1.2.276.0.76.5.999" />
    <statusCode code="completed" />
    - <value xsi:type="CD" code="T2" displayName="T2"
      codeSystem="1.2.276.0.76.5.337" codeSystemName="T
      Kategorie-6.Auflage!">
      <!-- c klinische Klassifikation -->
      - <qualifier>
        <name code="340"
          codeSystem="2.16.840.1.113883.3.7.1.0" />
        <!-- 2.16.840.1.113883.3.7.1.0 OID für TNM-
        Komponenten -->
        <value code="c" codeSystem="1.2.276.0.76.5.340" />
      </qualifier>
      <!-- C-Faktor -->
      - <qualifier>
        <name code="341"
          codeSystem="2.16.840.1.113883.3.7.1.0" />
        <value code="C2" codeSystem="1.2.276.0.76.5.341" />
      </qualifier>
    </value>
  </observation>
</entryRelationship>
  
```

Krebsregistermeldung

Erkrankungsdaten

onkologische Erkrankung	ONKO-DX
Diagnose	C18.6
Diagnosedatum	15.1.2009
Diagnosesicherheit	gesichert
Diagnoseanlass	Vorsorge

Diagnostik

Tumorformel	cT2 C2 cN0 C2 pM0 LO V0
cT2	Erklärung klinisch T2
cN0	Erklärung klinisch N0
pM0	Erklärung pathologisch M0
...	...
Dignität	3
Grading	2

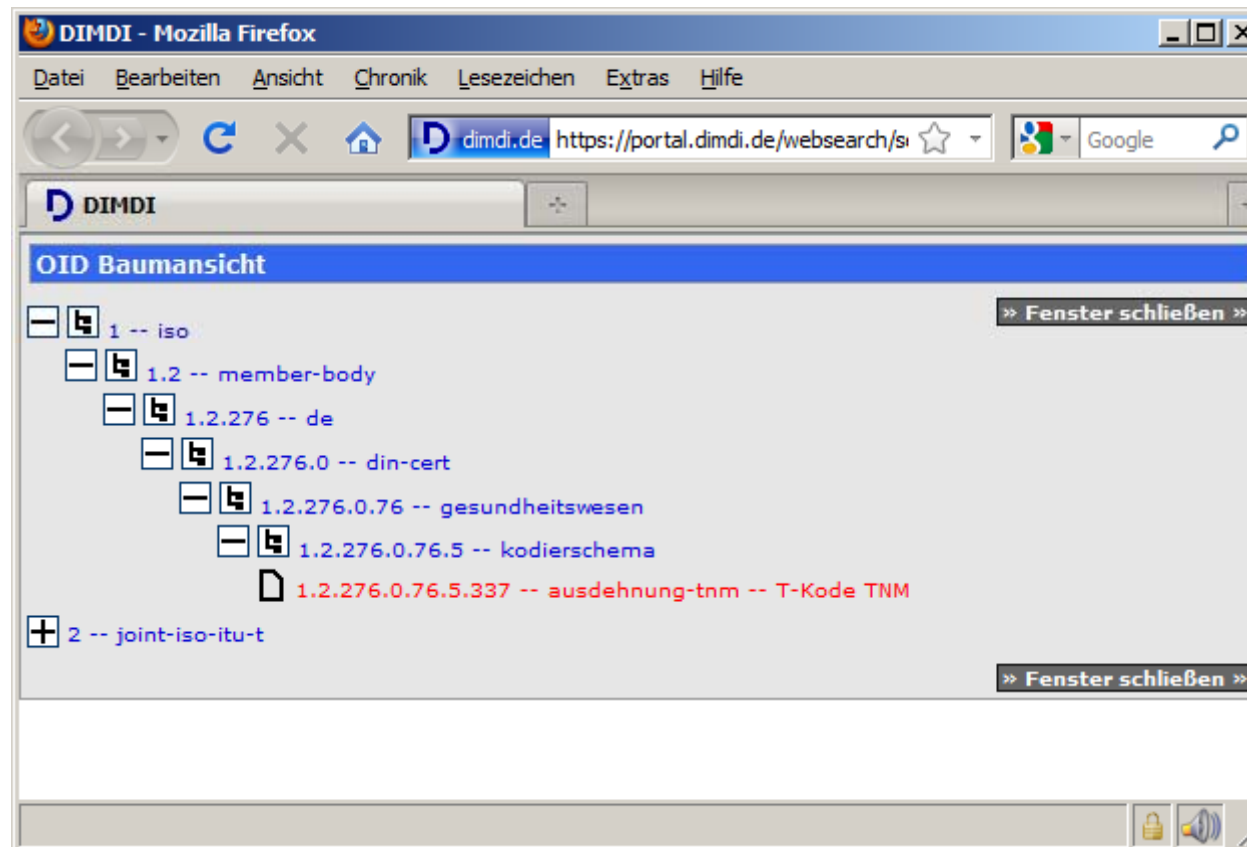
Object Identifier

Object Identifier

- Identifizieren z.B.
 - die Art des Inhalts und z.B. die verwendeten Merkmalsausprägungen
 - Ggf. Absender-Systeme
 - ...
- Müssen leicht zugänglich sein, um das „CDA-System“ handhabbar zu machen
 - Übersichtlicher Download von einer überschaubaren Anzahl von Web-Seiten
 - DIMDI, ADT/KoQK? ...

Beispiel DIMDI

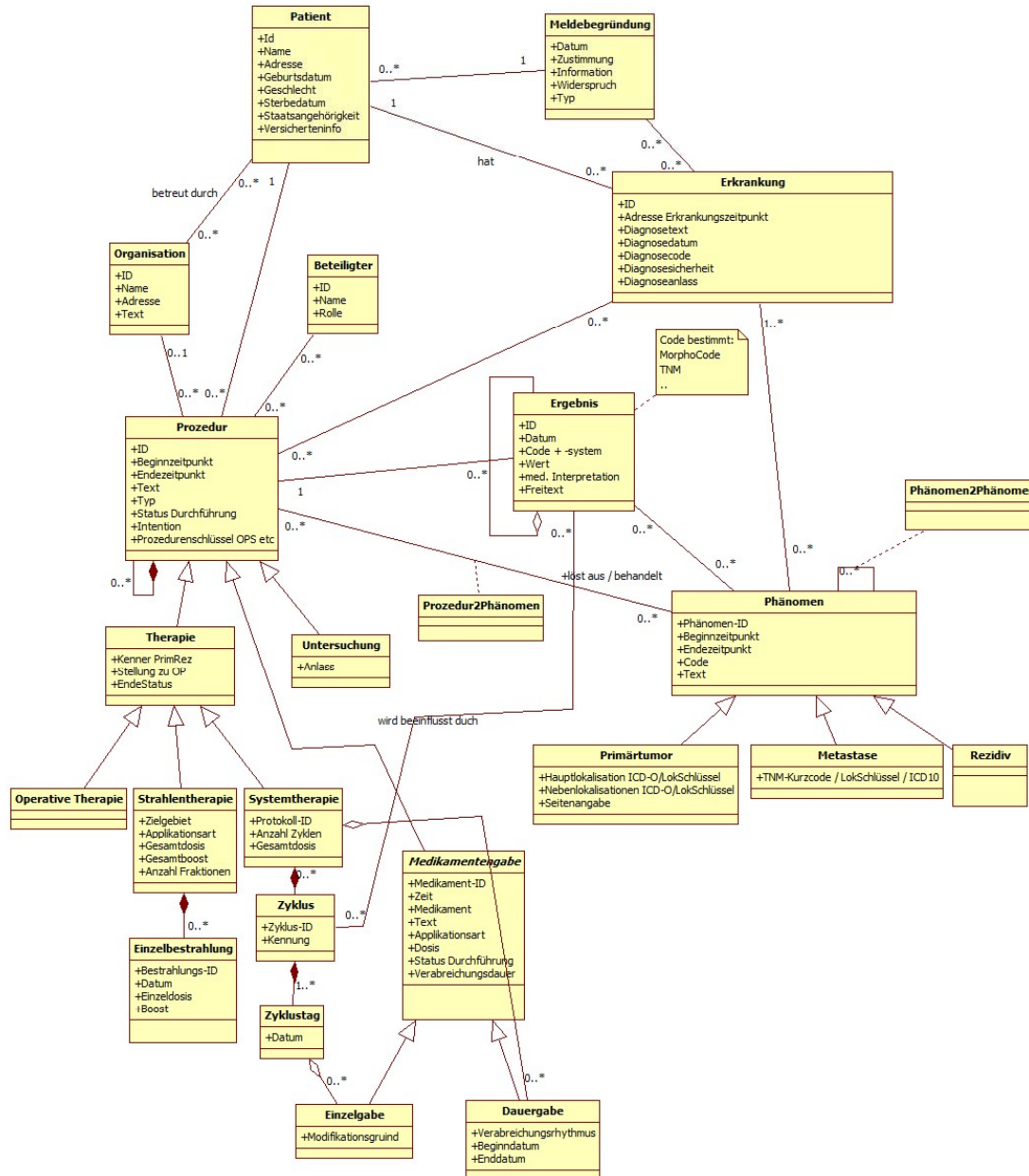
siehe auch <http://www.dimdi.de/static/de/ehealth/oid/oidbasis.html>



Schlussfolgerung und Ausblick

- Erster Standard für onkologische Kommunikation unter weiter Industriebeteiligung
 - bisher unzureichende Beteiligung von PVS
- Für umfassende Unterstützung in Arbeitsplatzsystemen strukturierte Dokumentation gemäß Datenmodell
 - Anforderung an Weiterentwicklung von KIS/PVS
- Erste Implementierungen für 2011 geplant

Datenmodell

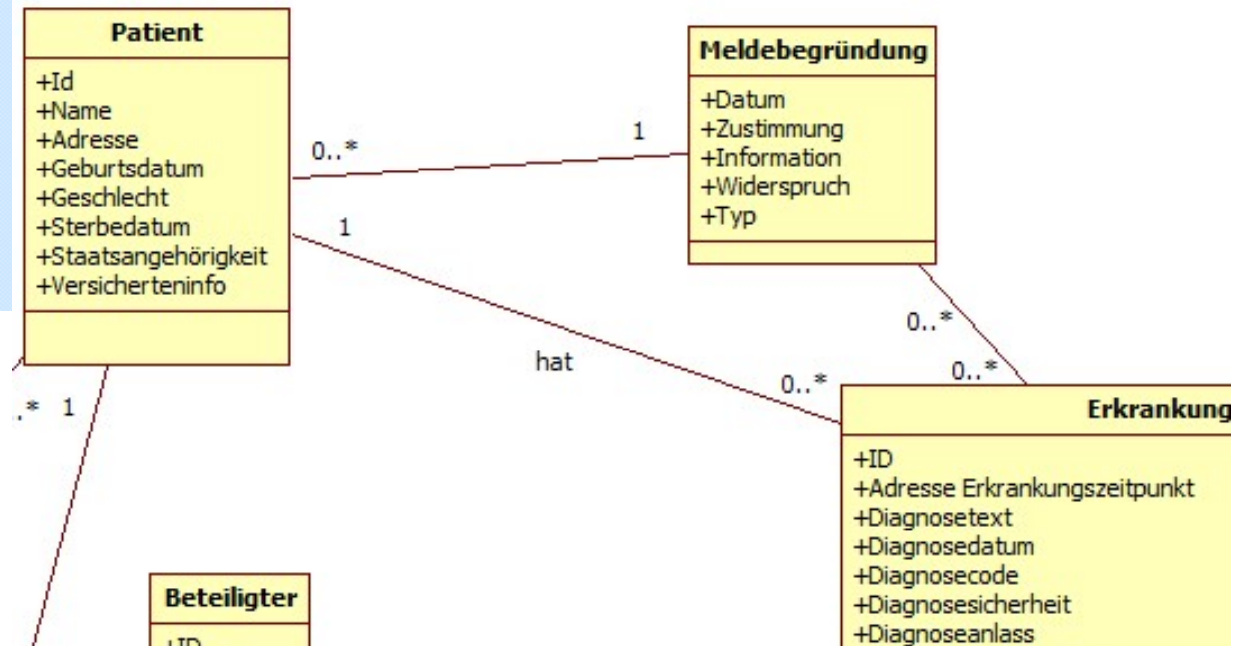


Überblick über zentrale Klassen

- Patient
 - Erkrankung
 - Phänomen
 - Prozedur
 - Ergebnis
-
- Frage: Wo steht „Tumor“?
 - allgemein übertragbares Modell?

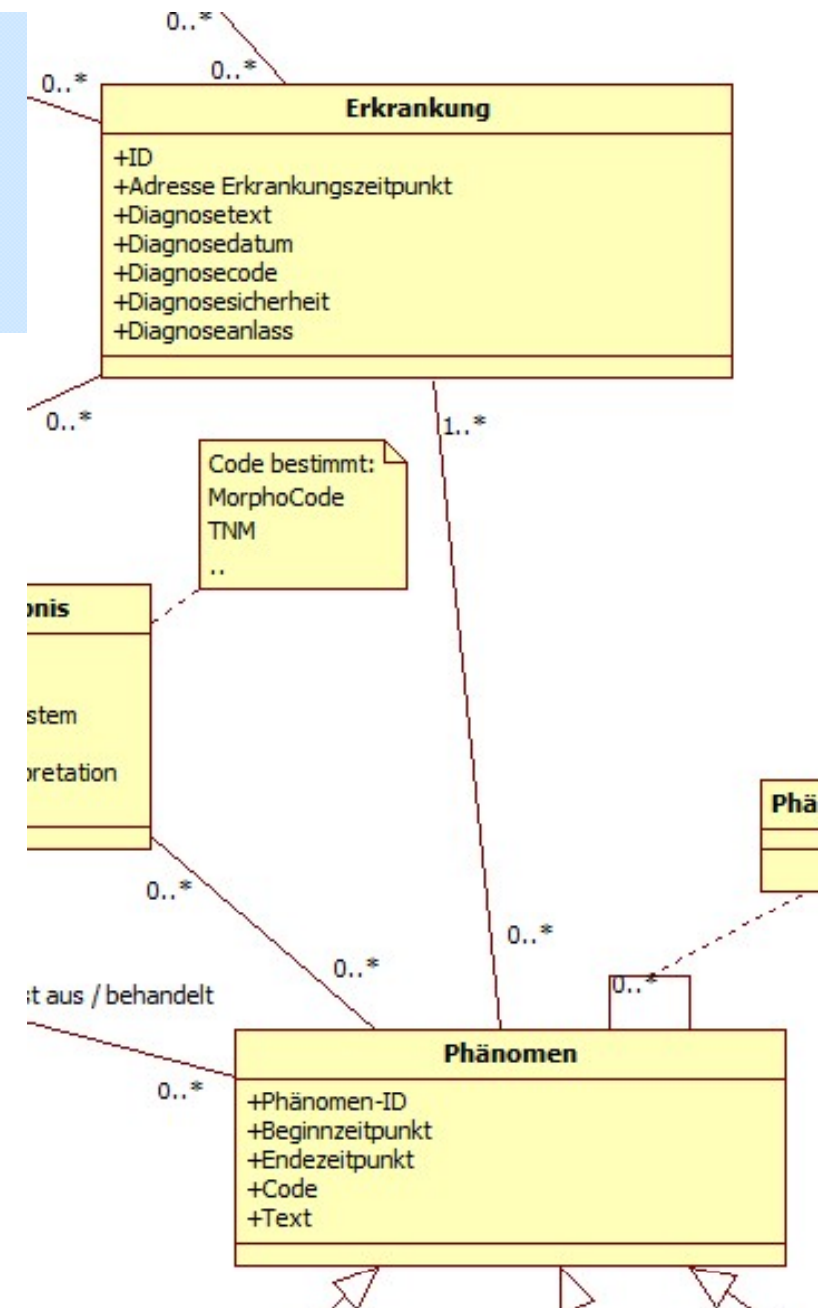
Patient

- Aktuelle Angaben zum Zeitpunkt der Übermittlung
 - d.h. keine Historie
 - Adresse zum Zeitpunkt der Erkrankung bei Erkrankung



Erkrankung

- Pro Tumorerkrankung ein Eintrag
- Weitere Erkrankungen möglich aber nicht Basisdatensatz
 - nicht alle Attribute verpflichtend



Entwicklungsstand

- Erste Spezifikation für Inhalte entsprechend der Meldung an das Krebsregister Baden-Württemberg in Arbeit (erstes Halbjahr 2011)
- Danach weitere inhaltliche Komplettierung