

# Generischer Export von archetypkonformen openEHR EHR-Extrakten aus einem Gesundheitssystem

Roman Dietrich, BSc  
Karl Holzer, BSc  
DI Judith Chaloupka  
DI Christoph Rinner

Betreuer:  
Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Georg Duftschmid

# Vortragsüberblick - Agenda

---



- Motivation & Ziele
- openEHR vs. EN/ISO 13606
- Quell-EHR-System ArchiMed
- Archetypen-Integration
- Algorithmus zum archetypkonformen Export
- Ergebnisse & Diskussion

# Motivation & Ziele



- „Plug&play“ Integration von Archetypen in bestehendes Gesundheitssystem
- Vorarbeiten
  - Automatische Generierung von Formularen in System ArchiMed aus openEHR Archetypen
- Unser Ziel
  - Automatische Generierung von archetypkonformen EHR-Extrakten aus ArchiMed-Dokumenten

# openEHR vs. EN/ISO 13606



- **Gemeinsamkeiten**
  - Zwei-Modell-Ansatz (Referenzmodell + Archetyp)
- **openEHR**
  - von Community getrieben
- **EN/ISO 13606**
  - Normungsgremien (CEN, ISO)

*Referenzmodelle ähnlich, aber nicht gleich!*

# ArchiMed

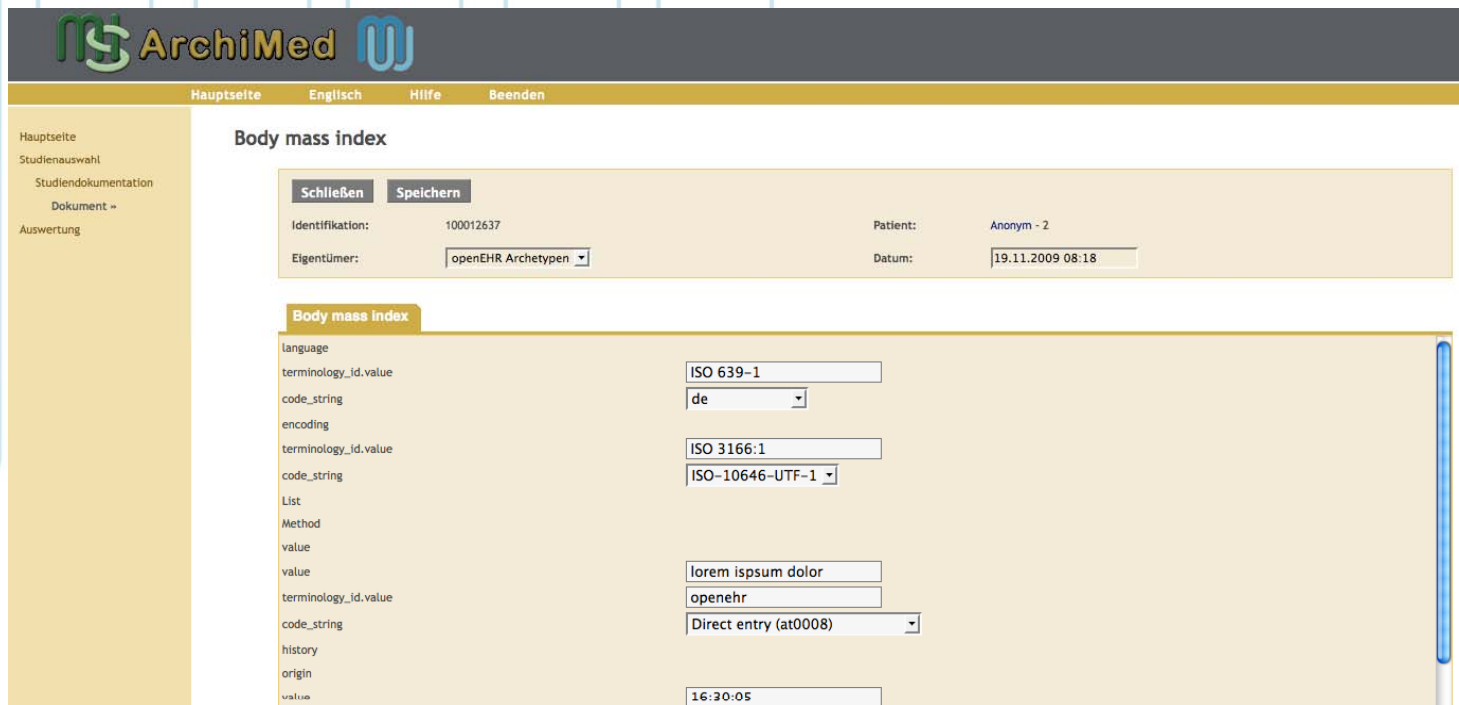


- forschungsorientiertes Gesundheitssystem
- seit 1997 im Einsatz
  - AKH Wien (8 Kliniken), LKH Graz
- erlaubt flexible Formularerstellung
- dient der Erfassung medizinischer Dokumente
- aufbauend auf einer ORACLE Datenbank
- Datenspeicherung folgt dem Entity-Attribute-Value-Modell

# Archetypen-Integration



- Parsen eines ADL-Files und Erzeugung eines Formulars



The screenshot displays the ArchiMed web interface. The top navigation bar includes 'Hauptseite', 'Englisch', 'Hilfe', and 'Beenden'. A left sidebar contains links for 'Hauptseite', 'Studienauswahl', 'Studiendokumentation', 'Dokument ->', and 'Auswertung'. The main content area is titled 'Body mass index' and features a form with the following fields:

- Schließen** and **Speichern** buttons.
- Identifikation: 100012637
- Patient: Anonym - 2
- Eigentümer: openEHR Archetypen
- Datum: 19.11.2009 08:18

Below this, a section titled 'Body mass index' contains a list of form fields:

- language
- terminology\_id.value: ISO 639-1
- code\_string: de
- encoding
- terminology\_id.value: ISO 3166:1
- code\_string: ISO-10646-UTF-1
- List
- Method
- value: lorem ipsum dolor
- terminology\_id.value: openehr
- code\_string: Direct entry (at0008)
- history
- origin
- value: 16:30:05

# Algorithmus



```
...  
<composition xsi:type="COMPOSITION" archetype_node_id="at0000">  
  ...  
  <content xsi:type="SECTION" archetype_node_id="at0001">  
    <name>  
      <value>Body mass index</value>  
    </name>  
    ...  
    <origin xsi:type="DV_DATE_TIME">  
      <value>2009-11-19T16:30:05</value>  
    </origin>  
    ...  
    <item archetype_node_id="at0004" xsi:type="ELEMENT">  
      ...  
      <value xsi:type="DV_QUANTITY">  
        <units>kg/m2</units>  
        <magnitude>23</magnitude>  
      </value>  
    </item>  
    ...  
  </content>  
</composition>  
...
```

# Ergebnisse & Diskussion



- Archetypkonforme EHR-Extrakte generiert für 8 Archetypen
  - blood pressure, clinical synopsis, examination of the fetus, ambient oxygen, heart rate, body temperature, Height, body mass index
- Erfolgreiche Validierung gegen Referenzmodell-Schema
  - Verwendung von „Header“ der EN/ISO 13606 aufgrund unfertiger EHR-Extrakt-Spezifikation seitens openEHR

# Summary

---



- „Plug & Play“ – Integration von Archetypen in ArchiMed
  - Generierung von Formularen aus Archetypen und „Mitschreiben“ des Mappings
- Algorithmus zur Erstellung von EHR-Extrakten
  - Für Mapping gespeicherte Pfade erlauben lückenlosen Aufbau des Dokumentes
- Validierung gegen Referenzmodell Schema
  - Feststellung syntaktischer Korrektheit

**Kontakt:** *roman.dietrich@inode.at*