

Vorstellung eines Datenmodells zur Speicherung von Daten historischer Physiker

Friedrich-Schiller-Universität Jena

***Kontakt: Wolfgang.ziegler@uni-jena.de
Sebastian.schmidt.3@uni-jena.de***

Übersicht

- Langfristige Ziele
- Anforderungen
- Jetzige Situation
 - Wie liegen die Daten vor
- Entwicklung bis jetzt
- Ausblick

Langfristiges Ziel

- Mögliche Fragen an das System -

- Folgende Fragestellungen sollten durch dieses System abgefangen werden können
 - Wer wirkte wann und wo?
 - z.B.: Alle Professoren (um) 1900 in Greifswald
 - Wer arbeitete wann und wo auf welchem Gebiet?
 - z.B.: Zentren der Optik (um) 1890

Langfristiges Ziel

- Mögliche Fragen an das System -

- Wer wirkte wann mit wem zusammen?
 - z.B.: Abbe und Schott in Jena
- Wer kommunizierte mit wem?
 - Gemeinsame Publikationen
 - Gemeinsame Treffen
- Wer stand mit wem in Verbindung
 - Schüler-Lehrer-Beziehungen

Anforderungen

- Portabilität der Daten
- Nachhaltige Nutzbarkeit der Daten
- Feingliedrigkeit der Daten
- Verteiltes Arbeiten an den Daten
 - Datenerfassung
 - Datennutzung

Anforderungen

- Abgeglichene und kontrollierte Daten
 - Qualitätskontrolle
 - Validierung (maschinell sowie von Hand)
- Autorenschaft der Datenbereitstellung bzw. der Datenänderung muss transparent bleiben
 - Auch nach Überführung in ein anderes System

Jetzige Situation

- Datenlage -

- **Daten in gedruckter Form**
 - Publikationen
 - Mitgliedsverzeichnisse
 - Vorlesungsverzeichnisse
 - Biografien und Lexika
- **Probleme**
 - Daten müssen digitalisiert werden
 - Meist von Hand
 - Schreibweise vor allem bei ausländischen Personen

Jetzige Situation

- Datenlage -

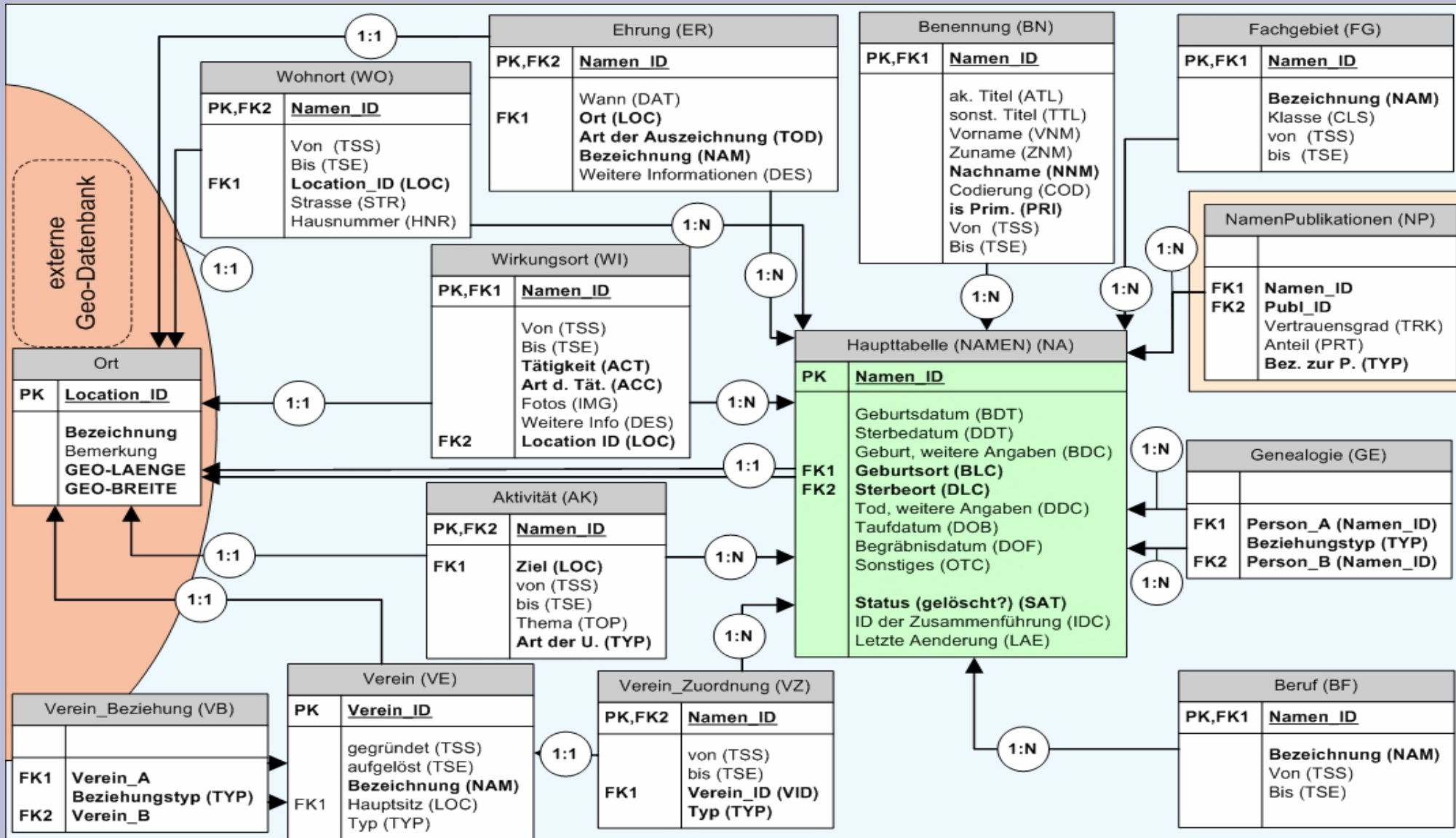
- **Daten aus Datenbanken/Internetportalen**
 - Poggendorff
 - Saur-Archiv
 - Inspec
 - Prola ...
- **Probleme**
 - Daten unterliegen keinem gemeinsamen Standard
 - Meist keine ausreichende Qualitätskontrolle

Entwicklung bis jetzt

- Entwicklung eines Datenhaltungskonzepts anhand der zuvor genannten Anforderungen
 - Erstellung eines modularen und erweiterbaren Datenbanklayouts für fein strukturierten Daten
 - Definition eines offenen XML-Standards zur nachhaltigen Speicherung und Portierung der Datenbestände
 - Unterstützung des Unicode-Standards zum speichern von Sonderzeichen

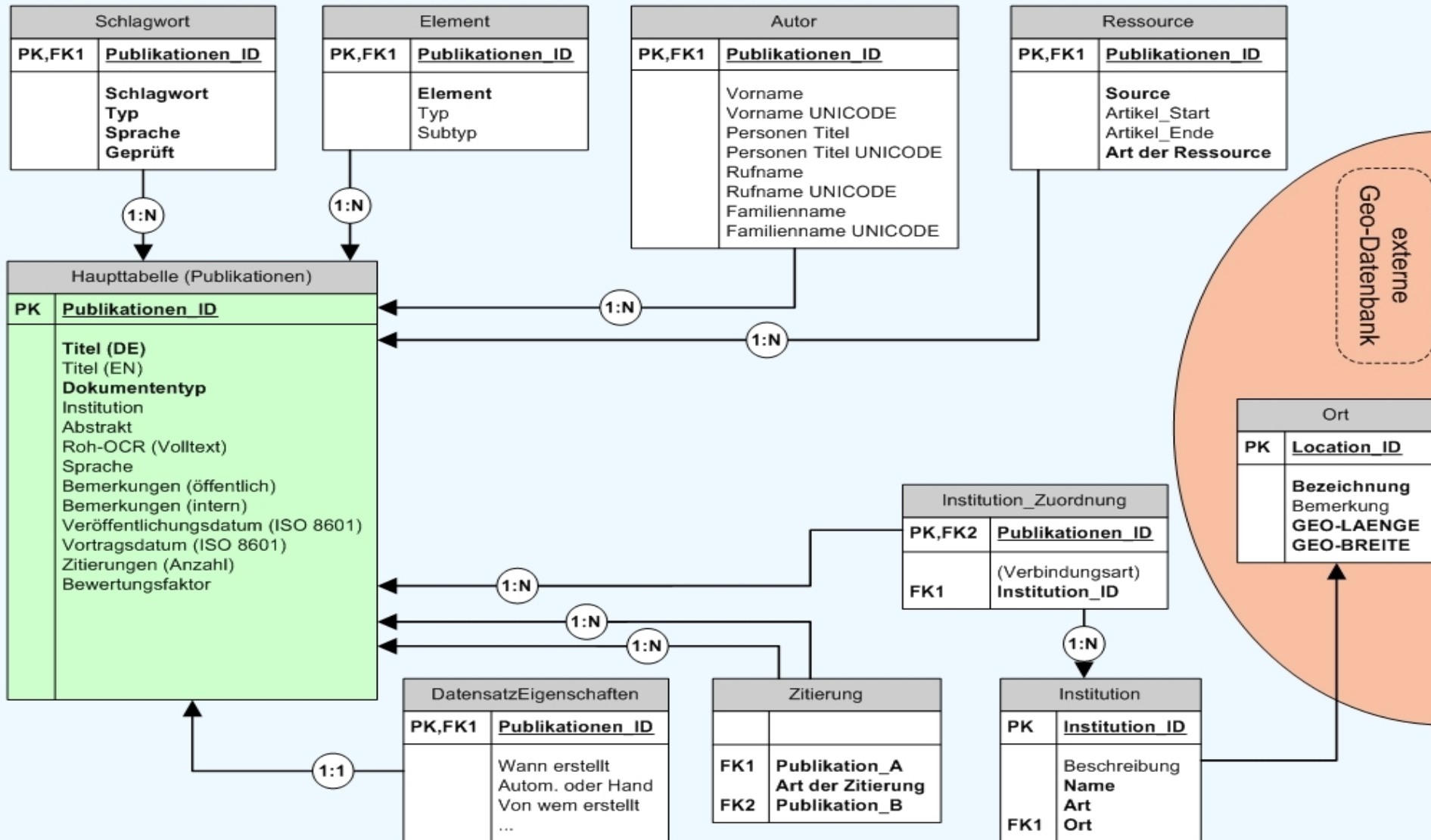
Entwicklung bis jetzt

- Datenbanklayout -



Entwicklung bis jetzt

- Datenbanklayout -



Entwicklung bis jetzt

- XML-Standard -

```
<xs:element name="dump">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="persons"/>
      <xs:element ref="vereine"/>
      <xs:element ref="vereinsbeziehungen"/>
      <xs:element ref="timestamp"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="persons">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element minOccurs="1"
        maxOccurs="unbounded" ref="person"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

- Genaue Beschreibung des Aufbaus der XML-Datei
- Weit verbreiteter, offizieller Standard
- Kann von jedem System gelesen und verwendet werden
- Überführung in Metadatenformate möglich

Entwicklung bis jetzt

- UNICODE -

У	у
Ф	Ф
Х	Х
Ц	Ц
Ч	Ч
Ш	Ш
Щ	Щ
Ъ	Ъ
Ы	Ы
Ь	Ь
Э	Э
Ю	Ю
Я	Я

- Zahlenentsprechung für jedes Zeichen Weltweit
- Weit verbreiteter, offizieller Standard
- Kann von jedem System gelesen und verwendet werden

Entwicklung bis jetzt

- Umsetzungen -

- Erste Implementierung des Datenbanklayouts in dem Datenbankserver *MySQL*
- Erstellung einer ersten Eingabemaske sowie einer grundlegenden Softwareplattform in der Programmiersprache *PHP*
 - zum testen des Datenbanklayouts
 - zum Testen möglicher Algorithmen zu Validierung (Eingabe von problematischen Daten)

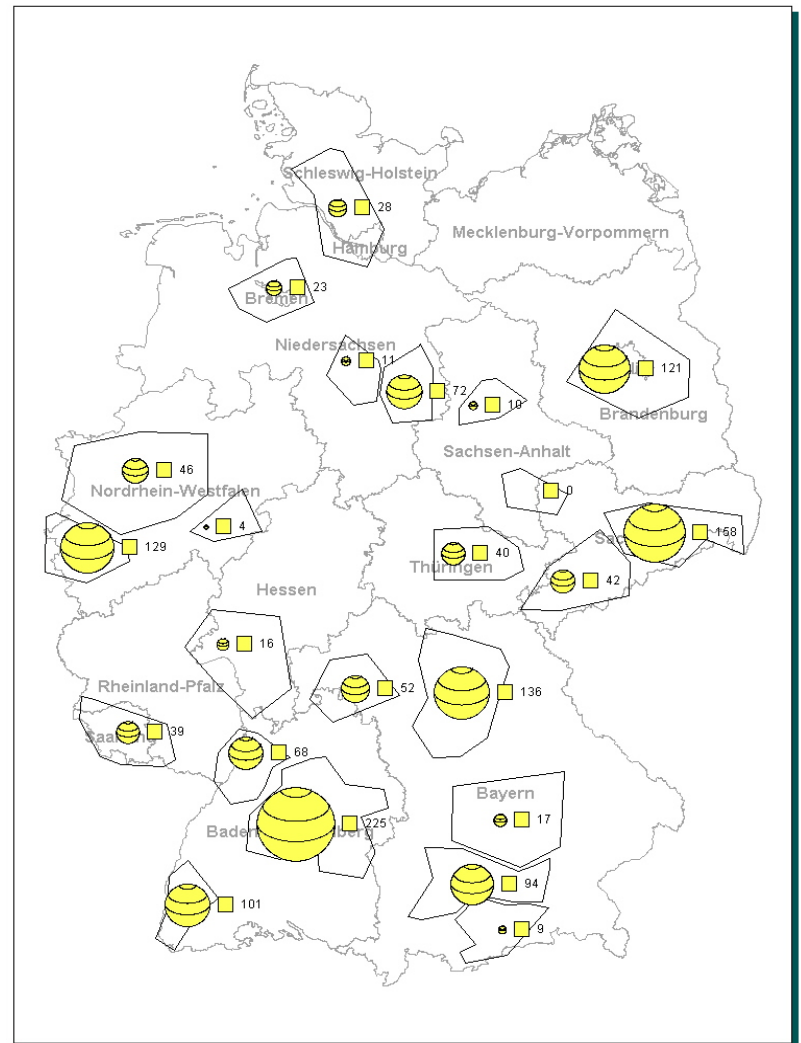
Ausblick

- Verknüpfung der *Personen* und *Publikationen* Datenbank sowie Datenbank übergreifende Suchmöglichkeiten (*Cross search*)
- Geografische Visualisierung
- Beziehungsnetzwerke visualisieren

Ausblick

- grafische Visualisierung -

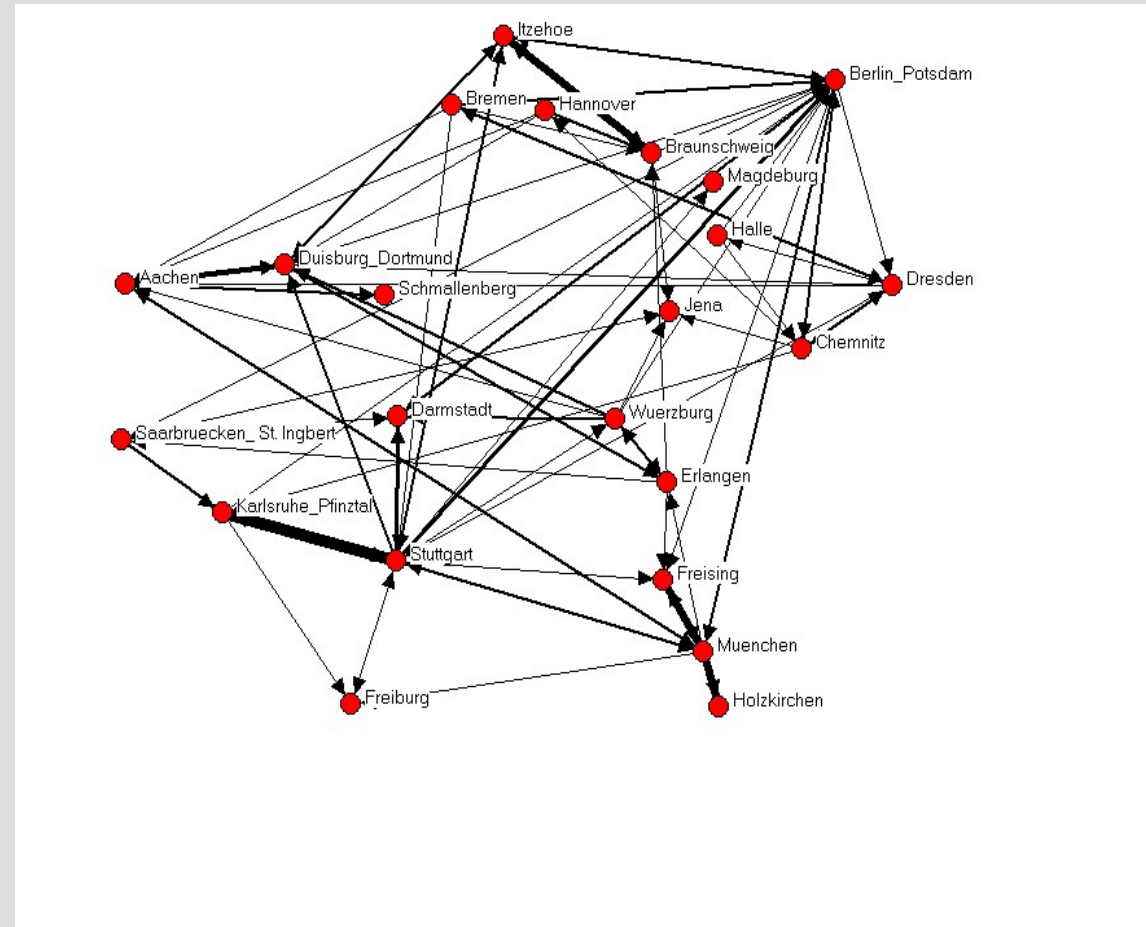
- Wanderbewegungen über eine gewisse Zeit
 - Wissenstransfer
- Ballungsgebiete verschiedener Themen



Ausblick

-Beziehungsnetzwerke visualisieren-

- Wer stand mit wem in engem Kontakt
- fachliche Beziehungen über Publikationen



**Danke für
Ihre Aufmerksamkeit**
