

# Erfassungsbogen für Abschlussarbeiten Geoinformatik und Vermessung und datenschutzrechtliche Erklärungen<sup>1</sup>

☐ Abschlussarbeit

☐ Bachelorarbeit

☒ Masterarbeit

Standnummer: KM0042

Vorname:

Florian

Nachname:

Thiery

Semester:

WS 2013/2014

Abgabedatum:

11.12.2013

1. Betreuer/Gutachter:

Bruhn, Prof. Dr. phil.

PDF-Dateiname:

Masterarbeit\_Thiery.pdf

2. Betreuer/Gutachter:

i3mainz als Partner?

☒ Ja

3. Betreuer/Gutachter:

Partner:

(Name & Adresse)

Römisch-Germanisches Zentralmuseum  
Ernst-Ludwig-Platz 2, 55116 Mainz

Bestehen Rechte Dritter an der Abschlussarbeit oder deren Ergebnisse?

☒ Ja

Kommentare:

Die Datengrundlage durfte nur zu exemplarischen Zwecken genutzt werden. Die Rechte liegen bei einer Forschungsgruppe.

## Titel/Thema

Semantic Web und Linked Data: Generierung von Interoperabilität in archäologischen Fachdaten am Beispiel römischer Töpferstempel

## Kurzzusammenfassung (250 Wörter)

Gegenstand dieser hier vorgestellten Masterarbeit ist Verwendung aktueller Technologien inter-operabler Datenhaltung, insbesondere das Konzept der Linked Open Data (LOD) und der semantischen Modellierung, zur Verdeutlichung ihres Potentials in archäologischen Informationen am Beispiel von Terra Sigillata-Fundorten, -Töpfen und -Keramikfragmenten. Die Arbeit zeigt eine Migration von Daten sowie die Möglichkeiten und die Problematik der Modellierung der Attribute und Beziehungen mit Hilfe bestehender LOD-Konzepte und kontrollierter Vokabularen, sowie eigene Ansätze zur Lösung. Diese Daten werden mittels ReST-Schnittstelle zur Verfügung gestellt. Ein Schwerpunkt wird auf die Verlinkung zu anderen bereits bestehenden Projekten gelegt, wodurch eine Vielzahl weiterer archäologischer und historischer Informationen z.B. über das Pelagios Projekt eingebunden werden. Zudem wird das Potential der Verlinkung und Abfrage von heterogenen Informationen zwischen Töpfen, Fragmenten und Orten deren relativ chronologische Beziehungen über LOD mit einer webbasierten Schnittstelle aufgezeigt.

## Schlagwörter (max. 10)

Semantic Web, Linked Data, ReST, Chronologie, Terra Sigillata

## Abstract Summary (250 words)

The subject matter of this master thesis is using current technologies in interoperable data management, in particular the illustration of the potential of Linked Open Data (LOD) and semantic modelling in archaeological information, as used on samian ware places and their corresponding potters and ceramic fragments. The thesis demonstrates a migration of data as well as possibilities and problems of modelling attributes and relationships using existing LOD concepts and controlled vocabularies as well as novel self-developed approaches to the solution. These data are provided by a ReST interface. One focus is linking to other existing projects, creating associations to other archaeological and historical information, for example the Pelagios project. Moreover, a web-based interface shows the potential of linking and retrieval of heterogeneous information among pottery, fragments and places and their relative chronological relationships via LOD.

## Keywords (max. 10)

semantic web, linked data, REST, chronology, samian ware

<sup>1</sup> Dieses Formular ist vom Autor der Abschlussarbeit vollständig digital auszufüllen, zu speichern, auszudrucken und dann handschriftlich zu unterschreiben. Abzugeben sind sowohl die unterschriebene analoge als auch die digitale Version. Das Ausfüllen muss mit einer PDF-Software geschehen, die Formularfelder unterstützt, wie z.B. Acrobat Reader Professional, Foxit Reader oder PDF-XChange Viewer.

## Deskriptoren<sup>2</sup>

### Anwendungsgebiete

(Mehrfachnennung möglich)

- ☐ Anlagenbau, Industrie
- ☒ Archäologie, Denkmalpflege
- ☐ Bauwesen, Hochbau
- ☒ Geschichte
- ☐ Geologie
- ☐ Instrumentenkunde
- ☐ Ingenieurvermessung / Bauüberwachung
- ☒ Internet
- ☐ Kalibrieraufgaben
- ☐ Land-, Bodenmanagement
- ☐ Liegenschaftsvermessung
- ☐ Landesvermessung
- ☐ Telekommunikation
- ☐ Tourismus
- ☐ Natur & Umwelt
- ☐ Navigation
- ☐ Virtuelle Realität
- ☐ Verkehr, Tiefbau
- ☐ Ver- und Entsorgung, Wasserbau

☒ Informatik, Semantic Web, Linked Data

### Verwendete Technologie

#### Angewandte Kompetenz

(Mehrfachnennung möglich)

- ☐ 3D-Metrologie
- ☐ 3D-Modellierung
- ☐ 3D-Scanning
- ☐ 3D-Visualisierung
- ☐ Ausgleichungsrechnung
- ☐ Bildverarbeitung
- ☐ Computer Vision
- ☒ Datenbanken
- ☐ Deformationsanalyse
- ☐ E-Learning
- ☐ Fernerkundung
- ☒ Geodaten-Infrastruktur
- ☒ Geoinformationssysteme
- ☒ GIS-Analyse
- ☐ GPS/Galileo
- ☒ Kartographie
- ☐ Messtechnik
- ☒ Multimedia
- ☐ Nivellement (Höhenbestimmung)
- ☐ Photogrammetrie
- ☐ Tachymetrie/Vermessung
- ☒ WebGIS

☒ Informatik, Semantic Web, Linked Data

- ☐ Geometrie-Erfassung
- ☐ Experiment, Berechnung, ...
- ☐ Vergleichsstudie
- ☒ Recherche, Umfrage, ...
- ☒ Entwicklung (Software)
- ☐ Entwicklung (Hardware, Sensorik)
- ☒ Entwicklung (Konzept, Methodik, ...)
- ☒ Produktion (Webseite, Modell, ...)

☐

### Raumbezug

Ortsbezeichnung:

(Land, Stadt, Ort)

Mitteleuropa

UTM-Koordinate:

(Bounding-Box)

WGS 84

[56.54;-4.31 56.54;19.08  
42.31;-4.31; 42.31;19.08]

### Untersuchungs-Objekt

Vollständiger Name:

Auszug aus einer Datenbank von  
Terra Sigillata Töpfern,  
Fragmenten und Fundorten

## Erklärungen zur Datenspeicherung und Verwendung

- ☒ Hiermit stimme ich zu, dass obige Daten zu meiner Abschlussarbeit (Thema, Name, Standnummer, Kurzzusammenfassung/ Abstract Summary, Betreuer, Klassifizierung, **keine Note**), in der Datenbank der FH Mainz gespeichert und veröffentlicht werden dürfen.
- ☒ Weiterhin stimme ich zu, dass Ergebnisse meiner Arbeit für Lehr- und Forschungszwecke an der FH Mainz genutzt werden dürfen.
- ☒ Zudem darf der schriftliche Teil in gedruckter und digitaler Form (PDF-Dokument) an Interessenten auf Anfrage weitergegeben werden.
- ☒ Ich gebe diese Einwilligung völlig freiwillig ab. Es ist mir bekannt, dass mir durch die Nichtabgabe dieser Erklärung keinerlei Nachteile entstehen.

Mainz, den .....

Unterschrift

<sup>2</sup> Diese Stichwörter erlauben ein inhaltsbasiertes Auffinden Ihrer Abschlussarbeit in der Datenbank der Lehrereinheit Geoinformatik und Vermessung. Achten Sie darauf, dass die gewählten Deskriptoren die bereits angegebenen Schlagwörter weiter ausdifferenzieren.