

FOSS-Archäologie-Workshop

Dresden, Januar 2015

Programm

Dienstag, 20. Januar 2015, 11 - 17 Uhr

11:00 *Empfang, Einstimmung*

11:45 **Begrüßung**

12:00 Vorträge, Thema „Technologie“

- **Benjamin Ducke:** Technologie, Entwicklung und Nachhaltigkeit im FOSS GIS gvSIG CE
- **Johannes Valenta:** Einsatz verschiedener FOSS Desktop-GIS in der archäologischen Informationsverarbeitung

13:00 *Mittagspause*

14:00 Vorträge, Thema „Informationssysteme/Landesämter“

- **Reiner Göldner:** Untersuchungen zum Einsatz von FOSS-GIS am Landesamt für Archäologie Sachsen
- **Malte Pfaff-Brill, Utz Böhner:** Der Einsatz von Identifiern und Schnittstellen in archäologischen Informationssystemen
- **Katrin Wolters, Christof Schuppert:** Verwendung von FOSS-Komponenten in einer Fachdatenbank für kulturelles Erbe mit GIS-Anbindung in Rheinland-Pfalz

15:30 *Pause*

16:00 Vorträge, Thema „Anwendungen, Beispiele“

- **Christoph Steffen:** Von der Luftbildserie zur 3D-Dokumentation - kostengünstige Softwarealternativen zu Agisofts PhotoScan
- **Danilo Bretschneider:** GeoEditor & GeoRecherche - Erfassung und Bereitstellung georeferenzierter archäologischer Informationen auf Basis der OpenSource Werkzeuge geomajas und deegree

Mittwoch, 21. Januar 2015, 9-13 Uhr

09:00 Vorträge, Thema „Grabungen“

- **Philipp Gerth:** OpenInfRA, iDAIgazetteer und iDAIgeo: Zur Verwendung von Open-Source Software im GIS und Grabungskontext am Deutschen Archäologischen Institut
- **David Bibby:** Survey2GIS – Eine flexible Open-Source-Lösung für den Transfer von Vermessungsdaten zu GIS
- **Jörg Räther, Eicke Sieglhoff:** archaeoDox CE - Grabungsdatenbank und Dokumentenmanagement

10:30 *Pause*

11:00 **Diskussion** (Erkenntnisse, Ausblick, Bedarf, Projektideen, ...)

12:30 *Ausklang/Verabschiedung/Hausrundgang/Mittagspause*

Vorträge

Bibby, David

Survey2GIS eine Flexible Open-Source-Lösung für den Transfer von Vermessungsdaten zu GIS

Als Eingabedaten für Survey2GIS dienen eine oder mehrere einfache Vermessungsdateien mit einem Datensatz (Koordinaten plus Attributdaten) pro Zeile. Derart strukturierte Daten können bswp. tachymetrisch (Totalstation) oder per GPS gewonnen werden. Als Ausgabedaten erzeugt Survey2GIS vollständig attributierte Shapefiles als Punkt, Linie oder Polygon. Dieser Prozess lässt sich in allen Details steuern, was eine flexible Anpassung an unterschiedlichste Arbeitsabläufe und Datenstrukturen erlaubt. Die wichtigsten Merkmale von survey2gis sind:

- Einsetzbar für Windows, Mac OS X und Linux
- effizient und kompakt, von der Kommandozeile oder per GUI
- konfigurierbar für unterschiedlichste Eingabedaten
- ausführliche Protokollierung der Datenverarbeitung
- Ausgabe in topologisch korrekte 3D oder 2D Shapefiles

Bretschneider, Danilo

GeoEditor & GeoRecherche - Erfassung und Bereitstellung georeferenzierter archäologischer Informationen auf Basis der OpenSource Werkzeuge geomajas und deegree

GeoEditor und GeoRecherche sind Anwendungen für Sachbearbeiter der Bau- und Bodendenkmalpflege um archäologische Fundstätten und Denkmäler digital und georeferenziert erfassen. Dabei können beide Anwendungen in ein bestehendes Fachinformationssystem (FIS) eingebunden werden, sodass eine Verschneidung mit weiteren archäologischen Sachdaten möglich ist. Die Anwendung GeoRecherche dient dem Nutzer zur Recherche von vorhandenen Geobjekten der Denkmalpflege sowie zur Speicherung der jeweiligen Rechercheergebnisse im FIS. Mit der Anwendung GeoEditor ist es dem Nutzer ebenfalls möglich vorhandene Geobjekte (z.B. Fundstätten) in einer Karte zu visualisieren. Darüber hinaus können Georeferenzen zu vorhandenen bzw. neu erfassten Fundstätten und Denkmälern anzulegen oder zu bearbeiten. Die Gesamtlösung sieht vor, dass die erfassten Fundstätten über standardisierte Geodienste (WMS und WFS) im Rahmen der INSPIRE Richtlinie (Anhang I, Thema Schutzgebiete) angeboten werden. Zur Implementierung der Portalanwendungen und Geodienste werden die Open Source Software-Pakete deegree und geomajas eingesetzt, die beide ebenfalls Projekte innerhalb der OSGeo Foundation sind. Die Anwendungen und Geodienste erfüllen die Standards des OGC und der INSPIRE Direktive.

Ducke, Benjamin

Technologie, Entwicklung und Nachhaltigkeit im FOSS GIS gvSIG CE

Akademische und auftragsgebundene Softwareentwicklung kann kurzfristig hohes technologisches Potenzial freisetzen. Auf Grund der beschränkten, i.d.R. an Projekte gebundenen, Finanzierungsdauer mündet dies langfristig aber noch zu selten in allgemein verfügbarer und benutzbarer Software. Angewandte Archäologie und Denkmalpflege müssen bei ihrem Engagement für freie und quelloffene (Free and Open Source) Fachsoftware deshalb neben der technologischen auch die ökonomische Nachhaltigkeit im Blick behalten und "Insellösungen" sowie redundante Ausgaben vermeiden. Eine wesentliche Strategie hierfür besteht in sinnvollen Investitionen in übergreifende, kollaborative Plattformen wie FOSS GIS, deren Entwicklung dezentral und langfristig gesichert ist. Der Vortrag beleuchtet die Entwicklung archäologischer Fachsoftware in Form von Erweiterungen für das FOSS GIS "gvSIG CE" (<http://gvsigce.org>). Er liefert Details zu Inhalt,

Volumen und Kosten der bisherigen Entwicklung und bespricht einige, aus archäologischer Sicht interessante, umgesetzte und geplante Funktionalitäten.

Gerth, Philipp

OpenInfRA, iDAIgazetteer und iDAIgeo: Zur Verwendung von Open-Source Software im GIS und Grabungskontext am Deutschen Archäologischen Institut

Das Deutsche Archäologische Institut hat sich vor einigen Jahren bewusst zur Verwendung von und Entwicklung mit Open Source Software entschieden. Es sollen dabei exemplarisch 3 verschiedene Infrastrukturen im GIS und Grabungskontext vorgestellt werden, die gänzlich aus OpenSource Komponenten bestehen bzw entwickelt werden. Gleichsam soll die Wechselwirkung der Infrastrukturen in dem Gesamtkontext des DAI vorgestellt werden. Der eigenständig entwickelte und demnächst als OpenSource verfügbare iDAIgazetteer (<https://gazetteer.dainst.org/>) dient dabei als Referenzsystem für das gemeinsame Ortsregister von archäologisch-historisch relevanten Orten. Alle weiterführenden Geodaten, wie sie beispielsweise in landschaftsarchäologischen Projekten anfallen, können in iDAI.geo (<http://geoserver.dainst.org/>), einer auf der OpenSource Geoportal Lösung auf Basis von GeoNode 2.0, abgelegt, geteilt und mit Metadaten versehen werden. Für die Dokumentation und Publikation archäologischer Forschungsprojekte wird momentan gemeinsam mit der BTU Cottbus und der HTW Dresden im DFG-geförderten Projekt OpenInfRA (<http://www.tu-cottbus.de/projekte/de/openinfra/>) ein webbasiertes Informationssystem entwickelt.

Göldner, Reiner

Untersuchungen zum Einsatz von FOSS-GIS am Landesamt für Archäologie Sachsen

FOSS ist eine preiswerte Alternative zu kommerzieller Software, FOSS kann kommerzielle Software in betrieblichen GIS-Systemen ersetzen. Diese Thesen wurden anhand der im Landesamt für Archäologie im GIS-Bereich eingesetzten Verfahren systematisch und umfassend überprüft. Zwei Masterarbeiten der HTW Dresden beschäftigten sich mit Konzeption und Teststellung eines integrierten Systems. Dazu wurden verschiedenste FOSS-Angebote anhand eines konkreten Anforderungsprofils untersucht und damit mehrere Umsetzungs-Varianten erarbeitet und verglichen. Im Vortrag werden Anforderungsprofil und Umsetzungsvarianten sowie diesbezügliche Softwareempfehlungen vorgestellt und ein kritisch-optimistisches Resümee abgegeben.

Pfaff-Brill, Malte und Böhner, Utz

Der Einsatz von Identifiern und Schnittstellen in archäologischen Informationssystemen

In der Archäologie kommt eine Vielzahl von Informationssystemen zum Einsatz. Zur Dokumentation von archäologischen Maßnahmen wird Software eingesetzt, die einen mobilen Einsatz im Gelände ermöglicht. Über einen Client-Server Betrieb müssen Metadaten (z.B. zu Funden oder Dokumenten) ausgetauscht bzw. in andere Systeme eingespielt werden. In webbasierten Informationssystemen werden zumeist Informationen zu Fundstellen oder archäologischen Maßnahmen gebündelt. Schwerpunkt ist die Darstellung von Lagedaten im Rahmen von Planungsverfahren. In Museen oder Sammlungen dreht sich alles um die Verwaltung von Funden. Zusätzlich werden für wissenschaftliche Auswertungen weitere Daten zumeist in lokalen Datenbanken erzeugt. Wie können die Systeme untereinander kommunizieren? Wie bekommt man die Daten wieder zusammen?

Räther, Jörg und Siegloff, Eicke

archaeoDox CE - Grabungsdatenbank und Dokumentenmanagement

Die gemeinschaftlich vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein und dem Archäologischen Museum Hamburg zusammen mit derbrill-IT entwickelte Open-Source-Grabungsdatenbank archaeoDox wurde im April 2013 als Community Edition als Freie Software unter www.archaeodox.de/download/ veröffentlicht. archaeoDox erfüllt neben den Aufgaben einer Grabungsdatenbank auch die eines Dokumentenmanagementsystems. archaeoDox erzeugt aus der Datenbank heraus eine eigene Dateiablage für Fotos, Zeichnungen etc., welche dadurch direkt mit den archäologischen Fachdaten verknüpft und aufrufbar sind. Diese standardisierte Dateiablage stellt wiederum die Voraussetzung für eine Langzeitarchivierung der Grabungsdaten dar. Für die weitere Entwicklung von archaeoDox ist u.a. eine Geodaten-Erweiterung und ein Connector zu einem Desktop-GIS vorgesehen.

Steffen, Christoph

Von der Luftbildserie zur 3D-Dokumentation - kostengünstige Softwarealternativen zu Agisofts PhotoScan

Erfahrungsbericht aus dem Bereich der Nahbereichsluftbilddokumentation in der archäologischen Denkmalpflege Baden-Württembergs. Der Fokus liegt auf der Verwendung kostengünstiger Softwarealternativen zu Agisofts Photoscan und entsprechender Workflows. Vorgestellt wird die Verarbeitung von Luftbildserien (UAV-Bilder) mittels des SFM-MVS-Verfahrens und die Verarbeitung der 3D-Daten zu GIS-fähigen Produkten (DOMs, Orthofotomosaik) zur Dokumentation von Ausgrabungsbefunden.

Valenta, Johannes

Einsatz verschiedener FOSS Desktop-GIS in der archäologischen Informationsverarbeitung

Beispiele aus der Praxis. Rasterdatenverarbeitung (Airborne Laserscan) mit SAGA GIS & PostGIS Vektordatenverarbeitung/Kartographie mit gvSIG CE & Sextante und Survey2GIS oder mit QGIS.

Wolters, Katrin und Schuppert, Christof

Verwendung von FOSS-Komponenten in einer Fachdatenbank für kulturelles Erbe mit GIS-Anbindung in Rheinland-Pfalz

Seit 2011 wird in der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz directionsübergreifend das Datenbanksystem PGIS eingesetzt. PGIS basiert auf der Verbindung einer Fachdatenbank, die auf der Grundlage von Microsoft .NET Komponenten entwickelt wurde, mit den FOSS-Komponenten PostgreSQL/PostGIS, QGIS, OpenLayers und UMN Mapserver. Im Vortrag soll PGIS mit dem zugrundeliegenden Datenaustausch zwischen den Datenbanksystemen MS-SQLServer und PostgreSQL/PostGIS erläutert und anhand einiger Anwendungsbeispiele vorgestellt werden.