

3.2.6 GI-Newsletter 11

SPARKLING SCIENCE

Ein Programm des BMWF zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

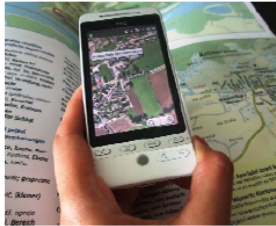


Abb. 20: Open POI

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Forschung (BMWF) fördert im Programm „Sparkling Science“ Projekte, in welchen SchülerInnen aktiv in den Forschungsprozess einbezogen werden. In diesen Projekten unterstützen SchülerInnen die WissenschaftlerInnen bei der wissenschaftlichen Arbeit und bei der Vermittlung der gemeinsamen Forschungsergebnisse an die

Öffentlichkeit. Die Förderung dieser Zusammenarbeit ist dem Studienbereich Geoinformation in der 3. Ausschreibung des Programms gleich mit zwei Schulen gelungen.

Im Projekt OpenPOI wird mit den SchülerInnen und LehrerInnen der HAK International, Zweig ‚Digital Business‘, an einem Web-Portal zur einfachen Erfassung und freien Bereitstellung von interessanten Orten (engl. Points-of-Interest (POI)) gearbeitet. Gemeinsam mit den SchülerInnen wird ein räumliches Datenmodell konzipiert. Auf diesem Modell aufbauend wird ein Web-Portal mit freier Software implementiert. POI, welche die Jugendlichen beson-

ders interessieren, werden danach von den SchülerInnen über dieses Portal gesammelt. Anschließend werden mit den SchülerInnen zwei prototypische Anwendungen entwickelt, die diese POI-Datengrundlage nutzen. Die Wiederverwendbarkeit der Daten über standardisierte Schnittstellen wird demonstriert.

Im Projekt Sensors4All werden SchülerInnen des BG/BRG St. Martin in den Aufbau eines kleinräumigen Sensor Webs eingebunden. Neben der Standortplanung und dem eigentlichen Aufbau der Sensoren, haben die SchülerInnen dabei die Aufgabe, an der Entwicklung automatisierter

Methoden zur Messdatenvalidierung mitzuforschen und als human mobile sensor selbst zum Sensor zu werden. Die Datenbereitstellung erfolgt über Web-basierte Services aus der Sensor Web Enablement Initiative der OGC. Im letzten Schritt findet die Analyse und Visualisierung der gesammelten Daten durch die SchülerInnen statt, wobei verschiedenste Themenschwerpunkte gesetzt werden (Wetter, Klima, Gesundheit,...).

S. Andrae/A. Hecke



Abb. 21: Sensors4All

Abbildung 23: Präsentation der Sparkling Science Projekte „OpenPOI“ und „Sensors4All“ im GI-Newsletter 11 (Nov 2010)

3.2.7 GI-Newsletter 14

OPENPOI.AT

Points-of-Interest (POI)

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) fördert im Programm „Sparkling Science“ Projekte, in welche SchülerInnen aktiv in den Forschungsprozess einbezogen werden. Im Projekt „OpenPOI“ wurde in den vergangenen eineinhalb Jahren gemeinsam mit SchülerInnen und LehrerInnen der HAK International in Klagenfurt ein Web-Portal zur einfachen Erfassung und freien Bereitstellung von besonders interessanten Orten, sogenannten „Points-of-Interest“, entwickelt.

Points-of-Interest (POI) ist ein Begriff, der in der Geoinformation für Orte verwendet wird, die für bestimmte Nutzergruppen interessant sind. Beispielsweise spielen POI im Tourismus, oder im Bereich der Autonavigation (z.B. Werkstätten, Raststationen, Hotels, Tankstellen...) eine wichtige Rolle.

Im OpenPOI Projekt spiegeln die POI die Interessen der SchülerInnen bzw. Jugendlichen im Alter von 14 bis 18 Jahren wider. Unter dem Motto „Points-of-Interests: Spinnen erlaubt“ fand zu Projektbeginn

ein Kreativworkshop mit unterschiedlichen Kreativtechniken statt. Darin wurde gemeinsam definiert, welche Bedeutungen der Begriff „POI“ eigentlich hat und welche speziellen Interessen unsere Zielgruppe verfolgt.

Gemäß der ausgearbeiteten Anforderungen wurde eine flexible räumliche Datenstruktur (PostgreSQL/PostGIS) zur Speicherung von POI und deren freie Nutzung mittels einer offenen Schnittstelle via REST-Webservices (Representational State Transfer) umgesetzt. Das implementierte OpenPOI Portal baut auf den Frameworks MapFis, ExtJS, „OpenLayers“, „Pylons“ und „GeoExt“ auf. BenutzerInnen des web-basierten Portals können nun sehr einfach über die digitale Karte neue POI verorten und zusätzliche Informationen wie Name, Art, Beschreibung, Links, Bilder, Kommentare und Bewertungen hinzufügen.

Besonders interessierte SchülerInnen aus Klagenfurt, St. Veit und Lienz hatten im Rahmen des Projekts an der FH Kärnten die Möglichkeit ein Sommerpraktikum zu absolvie-



Die SchülerInnen zu Gast auf der FH Kärnten in Villach

ren. Dabei testeten die PraktikantInnen das OpenPOI-Portal auf Herz und Nieren, sammelten neue Points-of-Interest vor Ort (Villach, St. Veit, Klagenfurt und Lienz), überarbeiteten die graphische Oberfläche des Portals und implementierten weitere Funktionen (z. B. Mehrsprachigkeit durch „dakwak“ und Facebook Integration).

Im Zuge der zweiten Projektphase entwickelten die SchülerInnen der 5. AHH während ihrer Maturprojektarbeiten zwei mobile, ortsbasierte Anwendungen. Dabei hat die Bachelor-Studentin Gwendolin Lehrer während ihres Sommerpraktikums wichtige Vorarbeiten hinsichtlich der Android Programmierung geleistet, die vor allem der Projektgruppe „OpenPOI Routing“ zugute kam. Die „OpenPOI Android Routing“ App erlaubt es, eine Route zwischen ausgewählten POI zu berechnen und diese am Display des Smartphones anzuzeigen.

Google Directions API nutzt, haben die BenutzerInnen zusätzlich die Möglichkeit Rundreisen mit maximal acht Zwischenpunkten zu ermitteln. Die zweite Maturgruppe entwickelte die „OpenPOI-Pubfinder“ Anwendung, die es ermöglicht POI im Umfeld des aktuellen Standortes wie Lokale, Diskotheken oder Gasthäuser inklusive weiteren Detailinformationen (z.B. Name, Öffnungszeiten usw.) als Augmented-Reality Objekte am Display des Smartphones oder Tablets darzustellen.

Alle entwickelten ortsbasierten Anwendungen wurden im Zuge der OpenPOI Roadshow an weiteren Schulen (z.B. BG-BRG St. Martin, KTS Villach,...) vorgestellt und in Form von wissenschaftlichen Beiträgen auf Konferenzen (z.B. AGIT GI-Forum in Salzburg, ICC in Paris und Sparkling Science Konferenz in Wien) präsentiert.

CE

Mit dieser Applikation, die für die Routenberechnung die



Pub-Finder Layer Anwendung

Abbildung 24: Endbericht des OpenPOI Projekts