



Simon Keller

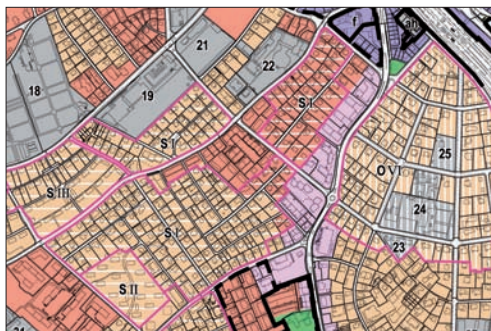
Diplomand	Simon Keller
Examinator	Prof. Stefan F. Keller
Experte	Claude Eisenhut, Eisenhut Informatik, Burgdorf BE
Themengebiet	Software
Projektpartner	Open Source Community (teilweise ILF, IRAP)

Moderne GIS-Programmierung mit Python und Quantum GIS

36



Die Logos von Python und QGIS vor Zonenplan im Hintergrund

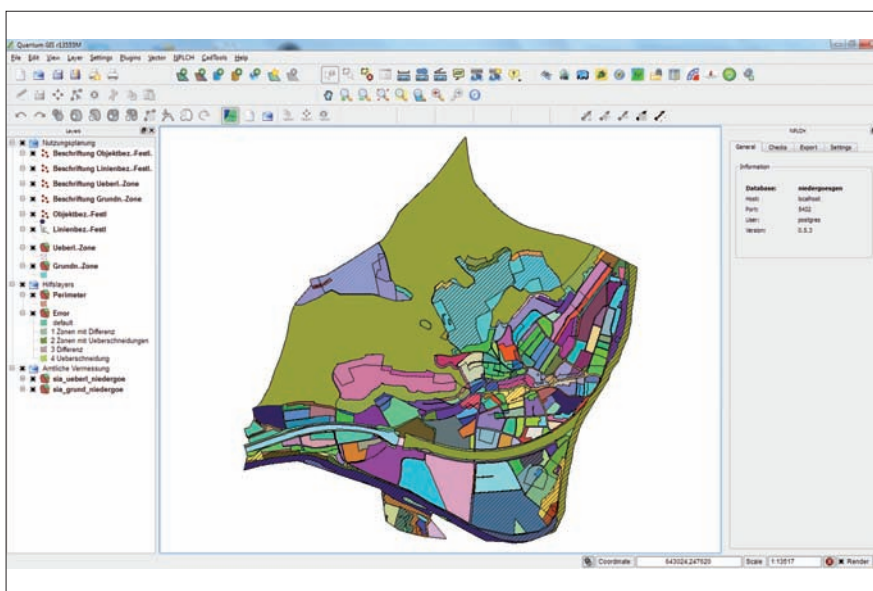


Zonenplan der Stadt Thun (2002)

Ausgangslage: Python ist eine vielseitige Programmiersprache mit hoher Programmierbarkeit. Dadurch löst sie immer mehr die alten Skriptsprachen wie Visual Basic for Application (VBA) ab. So wird Python beispielsweise in OpenOffice und im verbreiteten kommerziellen Geoinformationssystem (GIS) ArcGIS eingesetzt. Quantum GIS (QGIS) ist ein plattformübergreifendes Open-Source-GIS, das sich mit Python und der Qt-Bibliothek zur Programmierung grafischer Benutzeroberflächen (GUI) erweitern lässt. Es wird angenommen, dass in Zukunft immer mehr GIS-Anwender Python als Skriptsprache wählen.

Vorgehen/Technologien: Zuerst erfolgt der Einstieg in Python und das Ausarbeiten von Kursübungen zur Einführung in Python, Qt und PyQGIS-Plug-ins für Anwender. Danach soll eine Applikation, genannt NPLCH, als PyQGIS-Plug-in erstellt werden, welche die Zonen-/Nutzungsplanung in QGIS unterstützt und das Potenzial der Erweiterbarkeit von QGIS aufzeigt. Das Ganze soll sich auf den Entwurf der SIA-Norm 424 «Rahmennutzungspläne» beziehen, das ein Datenmodell mit Austauschformat enthält.

Ergebnis: Das aufbereitete Datenmodell wird mit den Zonentypen (Datei) in eine PostgreSQL/PostGIS-Datenbank importiert. Die PostGIS-Erweiterung erlaubt eine effiziente Verwaltung von Geometriedaten. Die Zonendaten werden in QGIS zusammen mit weiteren Layern angezeigt, z. B. den Daten der amtlichen Vermessung. Während und nach der Erfassung der verschiedenen Zonenflächen und Objekte können diese auf topologische Korrektheit überprüft werden. Ein wichtiger Aspekt bei Plänen ist die mehrfache Beschriftung. Diese musste neu programmiert werden. Als Export stehen das SIA-424-Austauschformat sowie der «Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen» zur Verfügung. Weitere Informationen: <http://dev.ifs.hsr.ch/python4gis>



QGIS mit NPLCH-Projekt und Zonenplan von Niedergösgen SO