



Simon Stähli



Patrick Zenhäusern

Diplomanden	Simon Stähli, Patrick Zenhäusern
Examinator	Prof. Stefan F. Keller
Experte	Claude Eisenhut, Eisenhut Informatik AG, Burgdorf BE
Themengebiet	Internettechnologien und -anwendungen

## NeoMap App Reloaded

Offline-fähige Kartenapplikation basierend auf Android, OpenStreetMap und eigenen geolokalisierten Karten



Standardkartenansicht mit eigenem Standort und Notizen

**Ausgangslage:** Mit der raschen Verbreitung von Smartphones nehmen auch Kartenapplikationen einen immer wichtigeren Stellenwert im Alltag ein. Dies nicht zuletzt dank der bekannten und verbreiteten Google Map App, welche auf diversen Plattformen verfügbar ist. Im Gegensatz zu Google Maps stellt der Kartendienst OpenStreetMap Kartenmaterial bereit, welches für jedermann frei verwendbar und auch zur konsequenten Offline-Nutzung verfügbar ist. Nebst lizenztechnischen Nachteilen bietet Google Maps auch keine Möglichkeit, eigene Karten, welche zuvor geolokalisiert wurden, einzubinden.

**Vorgehen/Technologien:** Mit dem Projekt NeoMap, das am Institut für Software der HSR ins Leben gerufen wurde, wird das Ziel verfolgt, eine vollständige, offline-fähige Kartenapplikation auf der Basis von Android und OpenStreetMap zu entwickeln. Diese soll es dem Benutzer unter anderem ermöglichen, eigene geolokalisierte Karten einzubinden. Um hierbei eine möglichst leistungsfähige Lösung zu bieten, wird auf die hochperformante Grafikbibliothek OpenGL ES zur Darstellung der Karte gesetzt. Eine erste Version der App wurde bereits in einer Semesterarbeit entwickelt.



NeoMap App mit Karte von Rapperswil und mit Fragment

**Ergebnis:** Der Fokus dieser Bachelorarbeit lag darin, die bestehende Version der NeoMap App zu überarbeiten und auf den neusten Stand der Technik zu bringen. Die Migration betraf vorwiegend die Umstellung von OpenGL ES 1.0 auf die Version 2.0 sowie die Verwendung des modernen Android 4.0 API. Ein weiteres Hauptziel war es, die schlecht wart- und erweiterbare App zurück auf einen guten Stand zu bringen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein grosses Refactoring durchgeführt. Nachdem diese erste Phase erfolgreich abgeschlossen werden konnte, wurde die Applikation um weitere nützliche Features ergänzt, welche die Attraktivität der App weiter steigern sollen. Dazu gehören unter anderem eine 3-D-Schrägansicht als Orientierungshilfe, das Erfassen von Notizen in Form von Punkten oder Linien auf der Karte sowie eine Geonamensuche. Bei all diesen Aspekten wurde der Grundsatz der Offline-Fähigkeit immer eingehalten.

Webseite: <http://neomap.hsr.ch>



3-D-Schrägansicht