



## Thema für Abschlussarbeit Master/Lehramt, evtl. Bachelor

Evtl. Studentische Hilfskraft

## Objektbasierte Visualisierung von Qualitätsparametern für OpenStreetMap mit Hilfe eines Webdienstes

Der Lehrstuhl Geoinformatik an der Universität Heidelberg ist derzeit in ein von der EU gefördertes Forschungsprojekt (CAP4ACCESS) integriert. Projektpartner sind u.a. das University College London, Fraunhofer, die Berliner [Sozialhelden.de](http://Sozialhelden.de) mit dem erfolgreichen [WheelMap.org](http://WheelMap.org) Projekt. Ein wichtiges Projektziel ist die Entwicklung von Anwendungen für die Unterstützung der Navigation von Personen mit Mobilitäteinschränkungen (z.B. Rollstuhlfahrer, Eltern mit Kinderwagen, Rollatornutzer). Da die entstehenden Anwendungen frei nutzbar sein sollen, sind nur offene geographische Datensätze wie beispielsweise OpenStreetMap geeignet.

Für die Navigation zwischen zwei Orten sind für den genannten Personenkreis Informationen über Gehwege von großer Bedeutung. Dazu gehören Parameter wie Existenz, Breite, Belag, Beschaffenheit, Gefälle und Höhe abgesenkter Bordsteinkanten von Fußwegen, sowie weiterhin die Art der Straße/des Weges, Beleuchtung, Stufen/Treppen, Stufenhöhe, Rampen, Geländer/Handläufe, Kreuzungen/Überwege. Im Datensatz OpenStreetMap besteht jedoch ein Mangel an diesen Attributen.

Mögliche Gründe dafür sind, dass diese Attribute sehr spezifisch sind und damit schwierig zu erfassen. Ein weiterer Grund ist, dass diese Attribute nicht in der Standardkarte des OpenStreetMap-Projektes dargestellt werden und somit der Erfolg deren Kartierung unsichtbar bleibt.

Das Ziel der Arbeit ist es daher, einen Webdienst zu entwickeln, der die Vollständigkeit der genannten Parameter auf einer interaktiven Karte visualisiert. Kontakte zur OSM-Nutzercommunity legen nahe, dass ein solches Werkzeug dabei hilft, die Motivation in der Community für die Erfassung der betreffenden Objekte zu erhöhen. Regelmäßige Updates der zu entwickelten Anwendung tragen anschließend dazu bei, den Kartierungserfolg sichtbar zu machen. Weiterhin ermöglicht es die objektbasierte Visualisierung der Informationsvollständigkeit in Form einer Hintergrundkarte (beispielsweise für <http://openrouteservice.org>) den Nutzern, das Ergebnis einer auf (noch) unvollständigen Daten basierenden Routenplanung selbst zu bewerten.

Zu Beginn der Arbeit werden geeignete Werkzeuge für Client- (z.B. Leaflet, OpenLayers) und Serverseite (z.B. GeoServer, TileMill, PostGIS) evaluiert. Kenntnisse in JavaScript, HTML, (Web-)GIS sind von Vorteil. Die Anwendung soll vorzugsweise unter Verwendung freier Software umgesetzt werden.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Dr. Mohamed Bakillah ([mohamed.bakillah@geog.uni-heidelberg.de](mailto:mohamed.bakillah@geog.uni-heidelberg.de)).

