

Entwicklung eines Campus-Informationssystems mittels GIS Cloud

Motivation und Aufgabenstellung

In den letzten Jahren hat sich Cloud Computing schnell entwickelt. Diese neueste Technologie beeinflusst heutzutage auch die GIS-Welt. GIS Cloud ist das erste reine webbasierte Geoinformationssystem, das auf Cloud-Technologie basiert. Mit Hilfe von GIS Cloud ermöglicht es, Geodaten unabhängig von dem Standort und den Endgeräten zu bearbeiten und geografische Analysen im Web zu veröffentlichen.

Die Entwicklung eines Campus-Informationssystems für die Universität Stuttgart (Campus Vaihingen) befasst sich mit der Erfassung der Informationen des Campus, sowie der Bearbeitung und Visualisierung der erfassten Informationen.

Vorgehensweise

GIS Cloud bietet Nutzern nun viele Anwendungen, mit denen ein Campus-Informationssystem entwickelt werden kann. Mithilfe der Anwendung Mobile Data Collection werden die Informationen erfasst. Mit der Anwendung Map Editor werden die Informationen visualisiert und analysiert.

Zur Datenerfassung werden die Sachdaten und die Geometriedaten der wichtigen Objekte des Campus erfasst. Die geometrische Information kann durch ein Smartphone mithilfe der Applikation Mobile Data Collection im Feld gemessen werden (siehe Abbildung 1).

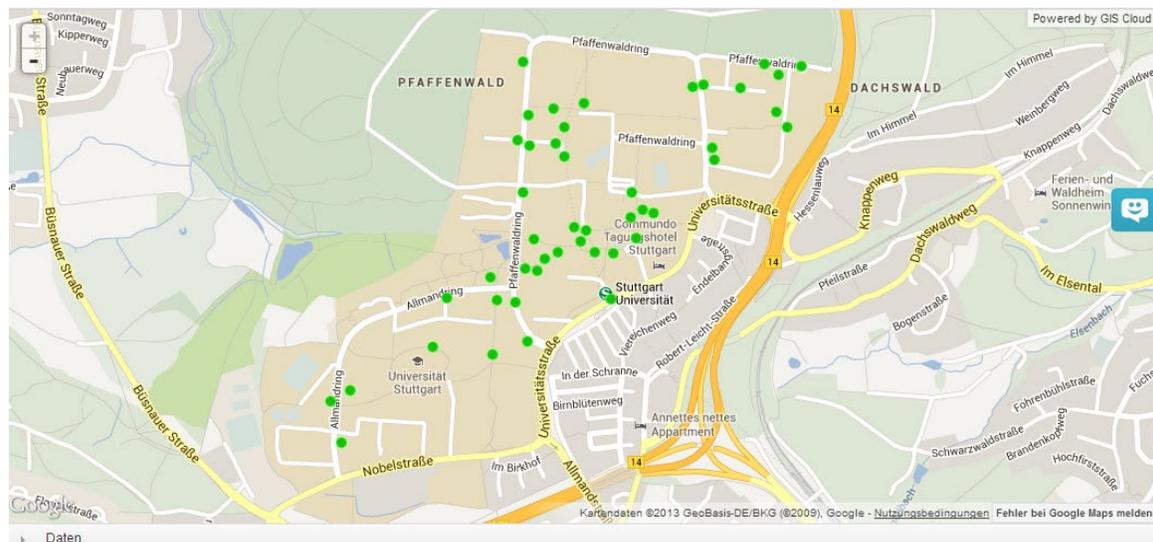


Abbildung 1: Die erfassten Punkte auf dem Campus Vaihingen

Um ein Campus-Informationssystem vollständig aufzubauen, werden verschiedene Features mittels der Anwendung Map Editor erfasst (z.B. Straßen, Gebäude, Parkplatz). Dabei werden Punkt-, Linien- und Polygon-Features erstellt (siehe Abbildung 2).

Mo Fang
Betreuer: Dr.-Ing. Volker Walter
Prüfer: Prof. Dr.-Ing. habil. Dieter Fritsch

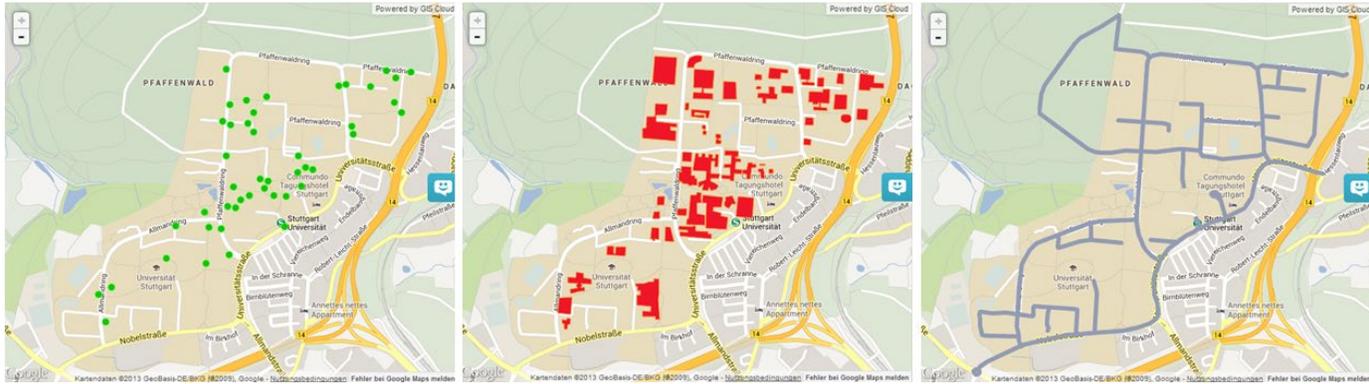


Abbildung 2: Links: Die erfassten Punkte, Mitte: Die erfassten Gebäude, Rechts: Die erfassten Straßen

Ergebnisse und Fazit

Wie in Abbildung 3 zu sehen ist, werden unterschiedliche Informationen des Campus erfasst. Mit Hilfe der Applikation Map Editor von GIS Cloud stellt das Campus-Informationssystem viele Funktionen zur Verfügung: Search, Distanzmessung, Räumliche Selektion, Buffer Analyse, Flächenberechnung, Heatmap-Analyse, Teilen und Veröffentlichen.

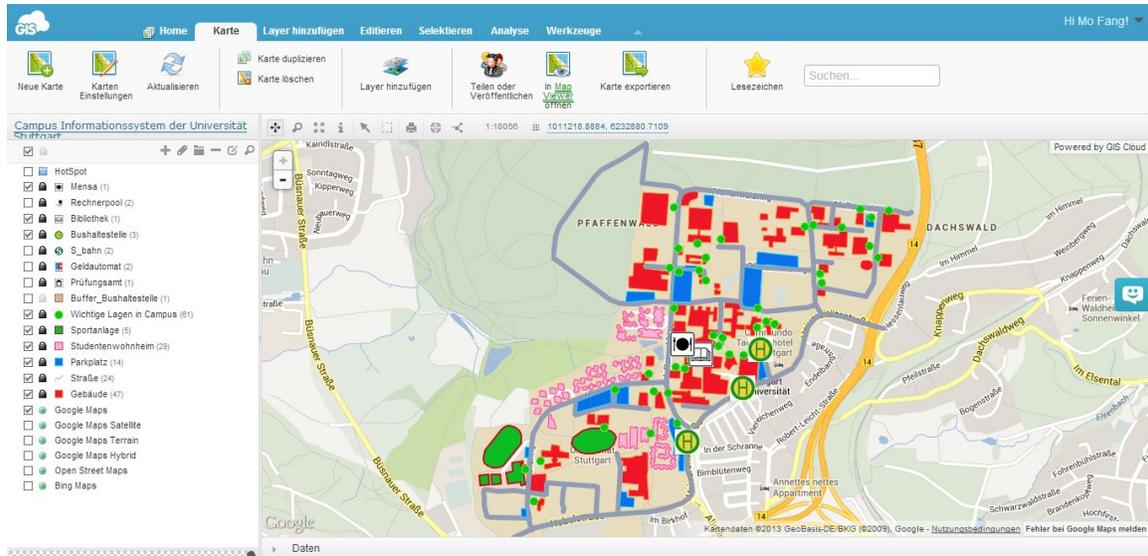


Abbildung 3: Übersicht des Campus-Informationssystems der Universität Stuttgart (Vaihingen)

Mit modernen Cloud-Technologien bietet GIS Cloud den Nicht-Experten viele einfache Möglichkeiten, um ein eigenes Geoinformationssystem zu erstellen. Benutzer können zu jeder Zeit unabhängig von ihrem Standort und Gerät damit arbeiten. Obwohl es noch einige kleine Probleme und Schwierigkeiten bei der Applikation gibt, können vielfältige Ideen durch die starke Leistungsfähigkeiten von GIS Cloud verwirklicht werden.