

ZHAW Mobile Maps

Jedes Jahr kommen neue Studierende, Mitarbeitende oder Besucherinnen und Besucher an die Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW). Die ZHAW besteht aus verschiedenen Standorten und jeder Standort umfasst mehrere Gebäude, die unterschiedliche Namen, Zimmerbezeichnungen und Verwendungszwecke haben. Einen bestimmten Vorlesungssaal am Anfang eines Semesters zu finden, ist daher nicht trivial, da diese Informationen nicht mobil verfügbar sind.

Digitale Karten für verschiedene Anwendungszwecke werden heute von sogenannten Kartenservern zur Verfügung gestellt. Diese Arbeit setzt sich mit der Frage auseinander, wie ein Kartenserver für die ZHAW aussehen könnte und wie ein solcher Kartenservice in die bestehende Umgebung integriert werden kann.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Entwicklung eines Kartenservers für die ZHAW, der dynamisch digitale Karten zur Verfügung stellt, die in einer mobilen Applikation und auf einer Website eingebunden werden können. Der Kartenserver soll zudem erweiterungs- und zukunftsfähig sein. Die Bachelorarbeit wurde basierend auf dem SCRUM-Entwicklungsprozess durchgeführt. Auf Basis der gesammelten Anforderungen wurden die Architektur konzipiert, die notwendigen Softwarekomponenten evaluiert und darauf aufbauend der Kartenservice entwickelt.

Das Ergebnis dieser Arbeit ist der Kartenservice «Atlas», der auf der Basis von OpenStreetMap-Karten arbeitet. Dazu wird der Kartenserver «GeoServer» eingesetzt, das Backend-System wurde auf Basis des Spring Boot Frameworks entwickelt. Die Informationen über die Campus- und Gebäudedaten der ZHAW werden aus internen Datenquellen geladen und mit den Geodaten verknüpft. Die aufgearbeiteten Gebäudedaten werden über eine REST-Schnittstelle dem Web Client übergeben, der die Daten auf einer Karte übersichtlich darstellt. Die wichtigsten Anwendungsfälle des Kartenservice Atlas wurden erfolgreich implementiert, weitere Anwendungsfälle können vom Institut für angewandte Informationstechnologie (InIT) darauf aufbauend umgesetzt werden. Der Kartenservice wird in Zukunft auch von der bestehenden Campus Info App verwendet werden.



Diplomierende
Kevin Brunner
Charles Chojnowski

Dozierende
Hans-Peter Hutter
Andreas Ahlenstorf



Beispiel einer ZHAW Mobile Map