



Christoph Hüsler



Remo Liebi



Fabio Scala

Diplomanden	Christoph Hüsler, Remo Liebi, Fabio Scala
Examinator	Prof. Stefan F. Keller
Experte	Claude Eisenhut, Eisenhut Informatik AG, Burgdorf, BE
Themengebiet	Internet-Technologien und -Anwendungen

OpenDataHub

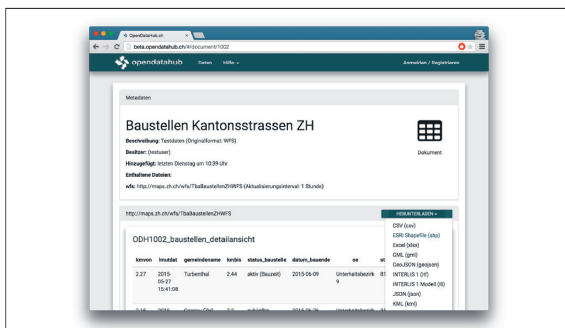
Teilen, Beziehen und Konvertieren von Daten



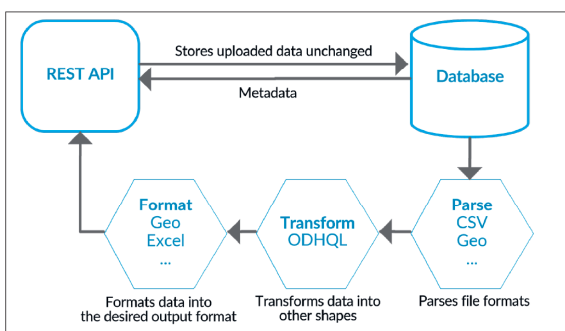
Ausgangslage: Im digitalen Zeitalter spielen Daten jeglicher Art eine zentrale Rolle für die reibungslose Zusammenarbeit zwischen diversen Organisationen und deren Applikationen. Diese Daten kommen in einer Vielzahl an Formaten und unterschiedlichen Schemata daher, sodass sie erst nach einem komplexen und oftmals individuellen Transformationsprozess für eigene Zwecke wiederverwendet werden können. Ziel dieser Arbeit ist die Abstrahierung von Dateiformat und Schematransformation, um einen Datenaustausch zwischen diversen Parteien mithilfe einer Webapplikation zu vereinfachen – OpenDataHub.ch.

Vorgehen/Technologien: Nach Evaluation von vorgegebenen (dat-data.com) sowie weiteren Datenaustausch-Plattformen wurde ein modulares und erweiterbares Konzept zur Konversion diverser Dateiformate sowie die Transformation mittels einer eigenen Domain Specific Language mit dem Namen «OpenDataHub Query Language» (ODHQL) entworfen und umgesetzt. Die ODHQL wurde aufgrund des bereits vorhandenen SQL-Knowhows vieler Entwickler als Subset dessen umgesetzt. Die funktionalen Anforderungen an die Plattform und an die ODHQL-Sprache wurden durch die Umsetzung zweier Anwendungsfälle getrieben, nämlich die Integration von Postadressen sowie von Verkehrshindernissen (Traffic Obstruction Database).

Ergebnis: Das Resultat ist eine moderne, mit Python 2.7, Django Framework und AngularJS umgesetzte HTML5-Webapplikation, mit der Daten diverser Formate öffentlich geteilt und von Experten mit ODHQL-Kenntnissen transformiert werden können. Diese Daten lassen sich dann wiederum zur Weiterverwendung in einem beliebigen Dateiformat beziehen. Die Erkenntnisse und Resultate dieser Arbeit bestätigen die Machbarkeit einer solchen Konversions- und Transformationsplattform und können als Grundlage für weitere Entwicklungen verwendet werden.



Tabellarische Ansicht einer homogenisierten Datenquelle (<http://opendatahub.ch>).



Übersicht der Architektur von OpenDataHub.