



Jonas Matter

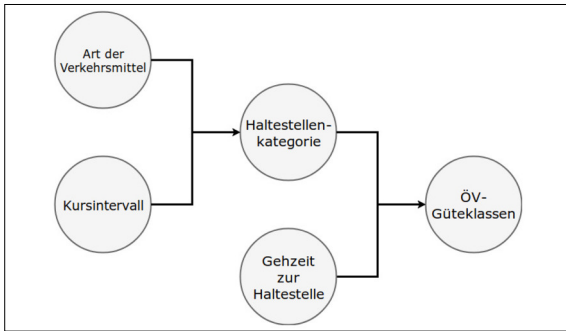


Robin Suter

Diplomanden	Jonas Matter, Robin Suter
Examinator	Prof. Stefan F. Keller
Experte	Claude Eisenhut, Eisenhut Informatik AG, Burgdorf, BE
Themengebiet	Software

ÖV-Güteklassen 2018

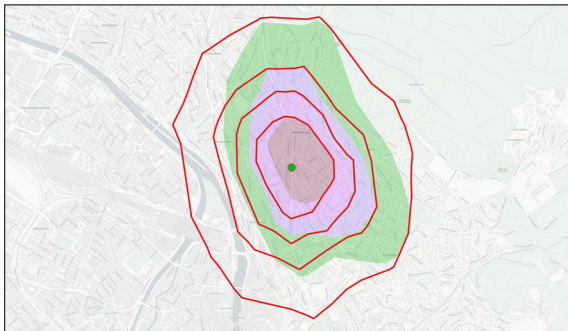
Neue Methodik zur Beurteilung der Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr



Schematische Darstellung der Berechnungslogik der ÖV-Güteklassen 2018

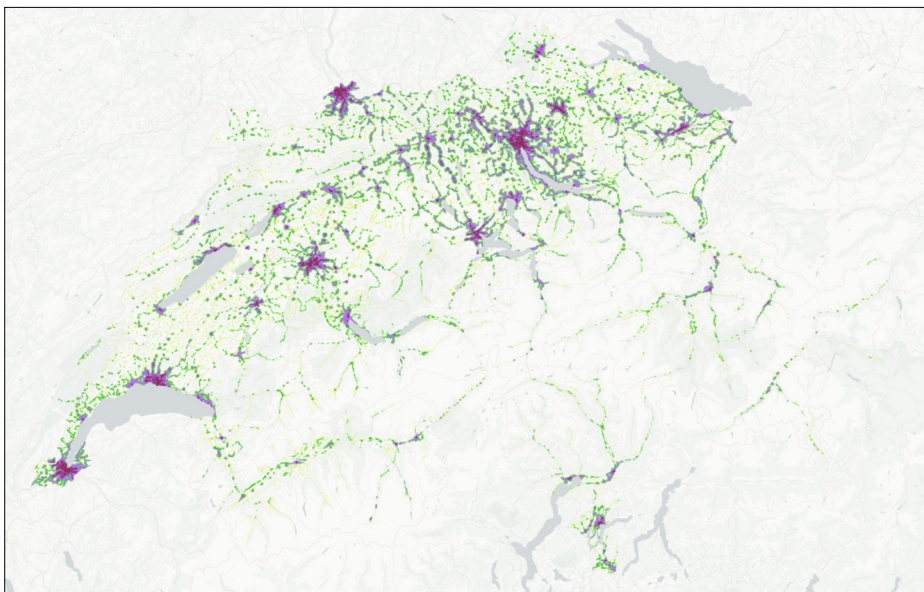
Ausgangslage: ÖV-Güteklassen werden für die Beurteilung der Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr verwendet. Die heute anerkannte Spezifikation der ÖV-Güteklassen des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE) basiert auf einer inzwischen ersetzten Schweizer Norm aus dem Jahre 1993. Diverse Kantone haben in Eigeninitiative Anpassungen daran vorgenommen, um kantonalen Gegebenheiten gerecht zu werden. Die Implementationen dieser Norm sind überholt und werden den aktuellen technischen Möglichkeiten nicht gerecht. So wird das Einzugsgebiet mit Luftlinien berechnet und die Topografie nicht konsequent in die Berechnung mit einbezogen. Die kantonalen Eigenlösungen zeigen, dass noch kein Konsens einer aktuellen Lösung vorhanden ist.

Ziel der Arbeit: Die neu erarbeiteten ÖV-Güteklassen 2018 kombinieren die Erkenntnisse einiger kantonalen Lösungen und verbessern diese mit den aktuellen technischen Möglichkeiten mit dem Ziel, eine allgemeingültige Spezifikation für die Schweiz zu erstellen. In der Spezifikation wird neu vorausgesetzt, dass das Einzugsgebiet auf einem Fussgänger-Routing-Graphen berechnet wird. Ebenfalls soll die Topografie berücksichtigt werden.



Vergleich des Einzugsgebiets einer ÖV-Haltestelle mit (flächig) und ohne (rot) Einfluss der Topografie

Ergebnis: Der ÖV-Güteklassen-2018-Generator setzt die neue Spezifikation um. Er erzeugt einen schweizweiten Geodatensatz. So werden mithilfe von OpenStreetMap-Daten und mit der pgRouting-Software (PostgreSQL) auf einem Fussgänger-Graphen für jedes Einzugsgebiet Isochronen berechnet. Dadurch erhält man ein adäquates Verständnis über die Erreichbarkeit einer Haltestelle. Durch den Einsatz des hochauflösten digitalen Terrainmodells swissALTI3D von Swisstopo wird die Topografie in die Berechnung mit einbezogen. Eine Haltestelle auf einem schwer begehbaren Gelände hat somit ein kleineres Einzugsgebiet. Die Berechnung des Kursintervalls einer Haltestelle wurde überdacht und eine neue Formel definiert. Zur Veranschaulichung werden die berechneten ÖV-Güteklassen 2018 in einer Webapplikation dargestellt. Dabei können diese den ÖV-Güteklassen des ARE überlagert werden.



Schweizer Karte der ÖV-Güteklassen 2018